Tankograd - British Special N° 9021

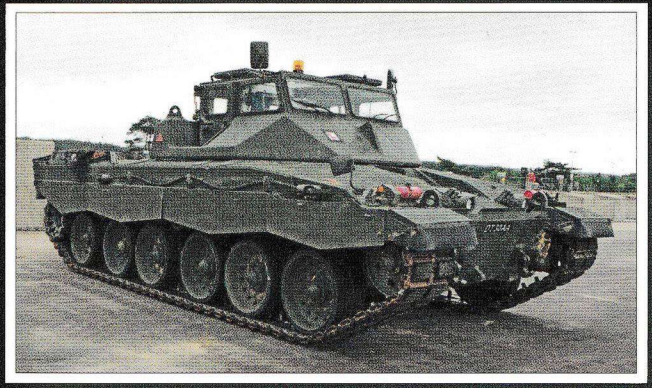
Challenger 2

Main Battle Tank

Hauptwaffensystem der Panzerregimenter der British Army

Main Weapon System in Armoured Regiments of the British Army

Kompletter Deutscher Text !
Complete English Text !



Carl Schulze

Tankograd Publishing - Verlag Jochen Vollert

Verfügten die 2000 im Kosovo eingesetzten Kampfpanzer Challenger 2 nur über eine passive Zusatzpanzerung im Bereich der Kettenschürzen, so stattete man die Fahrzeuge 2001 mit der kompletten Dorchester Level 2 Zusatzpanzerung aus, inklusive Reaktivpanzerung an der Fahrzeugfront. Bei der Reaktivpanzerung der Dorchester Level 2 Zusatzpanzerung handelt es sich um Segmente der von den Royal Ordnance Factories entwickelten ROMOR-A. Diese werden in einen Rahmen am Wannenbug eingesetzt, im oberen Bereich kommen ROMOR-A Typ 21 Elemente zum Einsatz, im unteren Bereich Elemente vom Typ ROMOR-A Typ 20.

While the Challenger 2s deployed to Kosovo in 2000 were only fitted with passive armour side skirts, the vehicles fielded in 2001 featured the complete Dorchester Level 2 appliqué armour including reactive armour at the front of the vehicle. The ERA of the DL2 appliqué armour uses segments of the ROMOR-A designed by the Royal Ordnance Factories. These are installed in a frame on the front of the hull. In the upper area, ROMOR-A Type 21 elements are used, and in the lower area is ROMOR-A Type 20. (Carl Schulze)

Im Sommer 2008 entstand dieses Bild eines Kampfpanzers Challenger 2 bestückt mit der späten Version der Dorchester Level 2F Zusatzpanzerung. Zu diesem Zeitpunkt befanden sich nur noch 14 Kampfpanzer Challenger 2 im Irak im Einsatz, alle Fahrzeuge verfügten über die ganze Palette von UOR Modifikationen wie zum Beispiel die Enforcer RCWS Waffenstation. Beachtenswert ist der massive Drahtschneider links an der Turmfront des Fahrzeugs.

This picture of a Challenger 2 MBT fitted with the later version of the Dorchester Level 2F add-on armour package was taken in the summer of 2008. At that time only 14 Challenger 2 MBTs were deployed in Iraq and all were fitted with the full range of UOR upgrades such as the Enforcer RCWS. Note the massive wire cutter added to the front of the turret on the left. (Carl Schulze)

Tankograd - BRITISH Special N° 9021

Challenger 2

Main Battle Tank

Hauptwaffensystem der Panzerregimenter der British Army
Main Weapon System in Armoured Regiments of the British Army

Carl Schulze

Copyright Verlag Jochen Vollert - Tankograd Publishing 2013
Alle Rechte vorbehalten - *All rights reserved*
Keine Vervielfältigung, Nachdruck oder Fotokopie ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Verlages.
No part of this publication may be copied or reproduced without prior written permission from the publisher.

Verlag Jochen Vollert - Tankograd Publishing
Am Weichselgarten 5, 91058 Erlangen, Germany

Challenger 2

Hauptwaffensystem der Panzerregimenter der British Army

Main Weapon System in Armoured Regiments of the British Army

Beim offiziell 1998 eingeführten Kampfpanzer Challenger 2 handelt es sich um das Hauptwaffensystem der Panzerregimenter der British Army und um das einzige Waffensystem seiner Art im Dienst der britischen Streitkräfte. Seit seiner Einführung hat sich der Kampfpanzer Challenger 2 im Einsatz bei der friedenssichernden Operation im Kosovo mit KFOR ab 2000, im Rahmen der konventionellen Gefechtsführung bei der Invasion des Irak im Rahmen der Operation Telic 2003 und beim Kampf gegen irreguläre Kräfte ebenfalls im Rahmen der Operation Telic zwischen 2003 und 2009 bewährt.

Kampfwertsteigerung der Kampfpanzer FV4201 Chieftain und FV4030/4 Challenger 1

In der letzten Dekade des Kalten Krieges verfügte die British Army über eine gemischte Kampfpanzerflotte aus Fahrzeugen vom Typ FV4201 Chieftain und FV4030/4 Challenger 1. Der FV4201 Chieftain befand sich schon seit Mitte der 1960er Jahre im Einsatz und hatte eigentlich schon Jahre zuvor durch ein neueres Fahrzeug ersetzt werden sollen. Der FV4030/4 Challenger 1 lief ab 1983 der Truppe zu. Als Notlösung entwickelt und beschafft ersetzten die FV4030/4 Challenger 1 nur einen Teil der im Dienst befindlichen FV4201 Chieftain. Das Abschneiden des Challenger 1 bei der Canadian Army Trophy 1987 (CAT 87) führte aber dazu, dass die Leistungsfähigkeit des Fahrzeugs in Frage gestellt wurde und Zweifel daran bestanden, ob das Fahrzeug in einem Duell mit den neuesten sowjetischen Kampfpanzermodellen im Dienst der Warschauer Pakt Staaten bestehen könne, falls aus dem Kalten Krieg ein richtiger Krieg werden sollte. Besonders unzufrieden war man bei der British Army mit den Turmsystemen des Challenger 1, bereits vor Einführung des Fahrzeugs waren diese starker Kritik ausgesetzt gewesen. Um die Chieftain für eine verlängerte Dienstzeit fit zu machen und um die Probleme mit dem Challenger 1 zu beheben initiierte man daher mit dem Challenger/Chieftain Improvement Programme (CHIP) und dem Challenger/Chieftain Armament (CHARM) Programm verschiedenen Vorhaben zur Kampfwertsteigerung der Fahrzeuge. Im Zuge des CHIP sollten die Feuerleitanlagen der Fahrzeuge verbessert und die Turmergonomie verbessert werden. Im Zuge des CHARM Programms begann man damit, unter der Bezeichnung L30 eine neue, gezogene 120 mm Panzerkanone zu entwickeln, die beim Schießen deutlich höheren Drücken standhalten konnte. Außerdem wurden unter dem Programm neue, leistungsfähigere Munitionstypen entwikkelt, darunter das L27A1 Armour Piercing Fin Stabilized Discarding Sabot (APFSDS) Projektil mit einem Penetrator aus abgereichertem Uran und das L16A1 Treibladungssystem.

Entwicklung des Kampfpanzers Challenger 2

Die Entwicklung des Kampfpanzers Challenger 2 wurde 1986 von der Firma Vickers Defence Systems auf eigene Kosten initiiert. 2002 wurde die Firma von Alvis plc, und 2004 von BAE Systems übernommen. Vickers Defence Systems konnte auf eine lange Geschichte im Feld der Panzerentwicklung zurückblicken, die bis zur Entwicklung des Mark I während des 1. Weltkrieges zurückreicht. De facto war der Kampfpanzer FV4030/4 Challenger 1, der von den Royal Ordnance Factories entwickelt worden war, der erste Kampfpanzer im Dienst der British Army, bei dessen Entwicklung und Produktion Vickers Defence Systems keinen wesentliche Rolle gespielt hatte. Nahezu zeitgleich mit Beginn der Entwicklung des Kampfpanzers Challenger 2 hatte Vickers Defence System 1986 auch die Fahrzeugsparte der Royal Ordnance Factory übernommen, wodurch die Firma erneut zum einzigen Hersteller von Kampfpanzern in Großbritannien wurde.

Grund für den Beginn der Entwicklung des Challenger 2 durch Vickers Defence Systems war der immer noch nicht gedeckte Bedarf der British Army für einen neuen leistungsfähigen Kampfpanzer als Ersatz für den FV4201 Chieftan sowie das Interesse mehrerer Exportkunden an einem solchen Fahrzeug. Die Firma nutzte das Chassis des FV4030/4 Challenger 1 als Basis für

First fielded in 1998, the Challenger 2 main battle tank (MBT) is today the main weapon system in armoured regiments of the British Army, and the only weapon system of its kind in service with the British Armed Forces. Since it entered service, the Challenger 2 MBT has proved itself during the peace support operation in Kosovo with KFOR from 2000 onwards, conventional warfare operations in Iraq under Operation Telic in 2003, and counterinsurgency operations in Iraq under Operation Telic between 2003 and 2009.

Improving the FV4201 Chieftain MBT and FV4030/4 Challenger 1 MBT

In the last decade of the Cold War, the British Army operated a mixed fleet of FV4201 Chieftain MBTs and FV4030/4 Challenger 1 MBTs. The FV4201 Chieftain had been in service since the mid-1960s and had been due for replacement for quite a while already. The FV4030/4 Challenger 1 entered service with the British Army in 1983. Procured as a stop-gap measure, the Challenger 1 MBT had been earmarked to replace part of the Chieftain fleet. However, the performance of the Challenger 1 MBT during the Canadian Army Trophy in 1987 (CAT 87) raised doubts about the vehicle's capabilities and whether it would be able to survive duels with the latest MBT designs fielded by the Soviet Union and Warsaw Pact nations if the Cold War ever turned hot. The British Army was increasingly dissatisfied with the turret systems especially of the Challenger 1, and concerns about this had already been raised prior to the time the vehicle entered service. In order to make the Chieftain fit for a further extended period of service, and to address the shortcomings of the Challenger 1 MBT, the Challenger/Chieftain Improvement Programme (CHIP) and Challenger/Chieftain Armament (CHARM) programme were launched. CHIP focused on improving the fire control system (FCS) of the vehicle and its turret ergonomics, among other aspects. Under the CHARM programme, a new 120mm high-pressure rifled tank gun was developed and designated L30. In addition, the programme included the development of a new range of ammunition such as the L27A1 Armour-Piercing Fin-Stabilised Discarding Sabot (APFSDS) projectile that featured a depleted uranium penetrator and the L16A1 propellant charge.

Development of the Challenger 2

Development of the Challenger 2 MBT began in 1986 as a private venture by Vickers Defence Systems. In 2002 the company was taken over by Alvis plc and in 2004 by BAE Systems. Vickers Defence Systems had a long history in developing tanks, one that dated back as far as the development of the Mk. I tank during World War One. In fact, the FV4030/4 Challenger 1 designed by Royal Ordnance Factories was the first MBT to enter British Army service in whose development and production Vickers Defence Systems had not played a major role. Also, in 1986, Vickers Defence Systems had taken over the vehicle business branch of the Royal Ordnance Factory, making the company again the prime developer of MBTs in the United Kingdom.

Vickers Defence Systems began development of a new MBT due to the still pending need of the British Army for such a vehicle to replace remaining FV4201 Chieftain MBTs, as well as the potential interest in a new MBT of several foreign countries. The company based its design work for the new MBT on the chassis of the FV4030/4 Challenger 1 that was in service, and fitted it with a completely new turret that incorporated technology of the

die Entwicklung des Challenger 2 und bestückte es mit einem komplett neuen Turm, der Technologie des Kampfpanzers Mk 7 beinhaltete, den die Firma kurz zuvor entwickelt hatte. Firmenseitig wurde das Fahrzeug als Challenger 2 Mark 2 bezeichnet. 1987 bot Vickers Defence Systems das Fahrzeug erstmalig dem britischen Verteidigungsministerium zum Kauf an, begleitet wurde das Angebot von einer Vorstellung des Entwicklungsprogrammes. Im März 1987 folgte die Vorstellung eines ersten Prototyps.
In Folge des desaströsen Abschneidens des Challenger 1 bei CAT 87 wurde die Suche nach einem neuen Kampfpanzer noch dringender und das britische Verteidigungsministerium formulierte nun erneut die Anforderungen an das neue Fahrzeug im Staff Requirement for the Replacement of Chieftain SR(L)4026. Im Jahr 1988 wurde der sogenannte Demonstration Phase Contract Vertrag an Vickers Defence Systems vergeben, er hatte eine Laufzeit bis September 1990. Vertragsgemäß musste Vickers Defence Systems in diesem Zeitraum den Beweis erbringen, dass der Challenger 2 als Ersatz für den Chieftain tauglich war, und dass das Fahrzeug im Rahmen des bereits eingereichten festen Preisangebots produziert werden konnte. Weiterhin umfasste der Vertrag auch die Produktion von Prototypen. Im Vertrag wurden auch Ecktermine festgelegt, bis zu denen bestimmte Arbeiten erbrachte werden mussten. Im Folgenden wurde Vikkers Defence Systems auch als Generalunternehmer für das CHARM Programm ausgewählt.
Während der Laufzeit des Demonstration Phase Contract Vertrags zog die British Army auch in Erwägung, ein ausländisches Fahrzeug zu beschaffen, zum Beispiel den Leopard 2 oder den M1A1 Abrams. Nach Abschluss der Truppenversuche wurde diese Option allerdings aus politischen Gründen verworfen.
Bis 1990 wurden neun Prototypen des Kampfpanzers Challenger 2 von Vickers Defence Systems gefertigt, sieben wurden im Werk der Firma in Leeds gebaut, die restlichen zwei im Werk in Newcastle-upon-Tyne. Alle Prototypen unterschieden sich in Details voneinander und nur der letzte Prototyp V9, Kennzeichen 06 SP 95, verfügte über alle 156 Modifikationen, die am ursprünglichen Fahrgestell des Kampfpanzers FV4030/4 Challenger 1 vorgenommen worden waren. Im Zuge der Entwicklung des Kampfpanzers Challenger 2 legten alle Prototypen zusammen 20.400 km auf Straßen und im Gelände zurück, weiterhin verschossen die Fahrzeuge 11.600 Schuss 120 mm Munition.

Serienproduktion

Im Juni 1991 bestellte das britische Verteidigungsministerium ein erstes Los von 127 Kampfpanzern Challenger 2 und 13 Fahrschulpanzern Challenger Driver Training Tanks (DTT). Stark beeinflusst wurde die Entscheidung durch den kurz zuvor beendeten Golfkrieg, in dem sich der Challenger 1 wider aller Erwartungen bewährt hatte. Die Auslieferung der ersten Fahrschulpanzer Challenger DTT erfolgte vorab 1993 und das erste Serienfahrzeug der Kampfpanzerproduktion verließ im Juli 1994 die Fabrikhallen.
1994 wurde der Kampfpanzer Challenger 2 auch offiziell für den Dienst bei der British Army zugelassen. Zu dieser Zeit hatte sich die Sicherheitslage in Europa bereits drastisch geändert und alle europäischen Staaten hatten mit der Abrüstung ihrer Streitkräfte begonnen, besonders betroffen war hiervon die Zahl der Kampfpanzer. Vor diesem Hintergrund entschied man seitens Großbritannien, dass der Challenger 2 in Zukunft das einzige Fahrzeug seiner Art im Inventar der British Army sein sollte und nach einer Restrukturierung alle Panzerregimenter mit ihm ausgerüstet werden sollten. Ursprünglich hatte nur der Chieftain durch das Fahrzeug ersetzt werden sollen und es hätte zusammen mit dem Challenger 1 zum Einsatz kommen sollen.
Der Entscheidung folgte die Bestellung eines weiteren Loses von 259 Kampfpanzern Challenger 2 und neun Fahrschulpanzern Challenger DTT. Bevor die Fahrzeuge für den Dienst an die British Army ausgeliefert werden konnten, mussten sie allerdings zuvor entweder den Batch Test oder die Fielding Trials erfolgreich durchlaufen. Der Batch Test wurde von der Armoured Trials and Development Unit (ATDU) durchgeführt. Für den Test wurden eine Reihe von Kampfpanzern vom britischen Verteidigungsministerium ausgewählt, ohne dass der Hersteller hierüber vorher informiert wurde. Anschließend wurden die Fahrzeuge von Besatzungen der Einheit, die sie erhalten sollte, und der ATDU einer Reihe von Tests unterzogen, in denen Kampftage simuliert wurden. Kam es während der Tests zum Ausfall eines Fahrzeugs aufgrund schwerwiegender technischer Mängel, so wurde dieses zur Überholung an den Hersteller zurückgesandt und zu einem späteren Zeitpunkt erneut einem Batch Test unterzogen. Alle technischen Fehler der Gruppe ausgewählter Fahrzeuge bis hin zu durch-

Mk 7 MBT previously designed by Vickers. Vickers Defence Systems named the new vehicle the Challenger 2 Mark 2. First proposals, including a programme demonstration, were made by Vickers Defence Systems to the Ministry of Defence (MoD) and British Army in 1987, and a first presentation of the Challenger 2 MBT was conducted in March 1987.
Following the CAT 87 disaster, things became more urgent and the Staff Requirement for the Replacement of Chieftain SR(L)4026 was issued by the British MoD. In December 1988, Vickers Defence Systems was awarded a Demonstration Phase contract covering a period up to September 1990, under which they had to prove the Challenger 2 could successfully replace the FV4201 Chieftain MBT and that it could be procured for the fixed price previously named by the company. Milestones in the contract specified when certain work had to be completed. In addition, Vickers Defence Systems became prime contractor for the CHARM programme.
While the Demonstration Phase contract was running, the British Army also considered buying a foreign vehicle such as the Leopard 2 or M1A1 Abrams, but after trials and due to political implications, this option was ruled out.
By 1990, nine Challenger 2 prototypes had been built. Seven of these were produced at the Vickers Defence Systems facility in Leeds while the remaining two were manufactured at the company's facility in Newcastle upon Tyne. All Challenger 2 prototypes differed in minor ways and only the last one - Prototype V9 ('06 SP 95') - incorporated all 156 hull improvements made to the FV4030/4 Challenger 1 chassis. During development of the Challenger 2, the prototypes combined clocked 20,400km of road and cross-country driving, and fired 11,600 rounds of 120mm ammunition.

Series Production

In June 1991, the MOD placed a first order for 127 Challenger 2 MBTs and 13 Challenger Driver Training Tanks (DTT). This move was strongly influenced by the unexpectedly outstanding performance of the Challenger 1 during the Gulf War earlier that year.
The first Challenger DTTs were delivered in 1993 well in advance of the MBTs, of which the first series production examples left the factory in July 1994. That same year saw formal acceptance of the Challenger 2 MBT for service in the British Army. By then the collapse of the Eastern bloc, as well as Glasnost and Perestroika, had drastically changed the security situation in Europe. As a result, all over Europe, nations reduced their armed forces and in particular their arsenals of MBTs. Against this background it was decided the Challenger 2, which had originally been intended to replace Chieftain MBTs and serve alongside the Challenger 1 MBT, would become the sole MBT in the British Army and that all armoured regiments would be equipped with the new tank after restructuring. This decision was followed by an additional order for 259 Challenger 2 MBTs and nine DTTs.
Prior to acceptance for British Army service, the Challenger 2 MBT had to pass one of the following processes: batch testing or fielding trials. Batch testing was conducted at the Armoured Trials and Development Unit (ATDU). A number of tanks were selected for this process by the MOD without the manufacturer having prior warning. The selected vehicles were crewed by the receiving unit and a crew from the ATDU. The crews put the vehicles through a number of tests that simulated battlefield days. If a vehicle had a major failure, it would have been sent back to the factory for rectification and then returned for a future batch test. All failures (even as minor as a blown light bulb) were recorded, and if the failure rate hit an agreed amount then all the vehicles in that tranche would have been sent back to their respective factories. The remaining vehicles

gebrannten Glühbirnen wurden während der Batch Tests erfasst. Erreichte die Fehlermenge eine kritische Marke gingen alle Fahrzeuge an den Hersteller zurück. Fahrzeuge die nicht für den Batch Test ausgewählt wurden, durchliefen ein weniger rigoroses Testprogramm bevor sie an die Truppe ausgeliefert wurden. Allerdings leisteten Vickers Defence Systems und die diversen Subunternehmer gute Arbeit, sodass schließlich alle Fahrzeug für den Dienst zugelassenwurden.
Für Ausbildungszwecke wurden die ersten Kampfpanzer Challenger 2 der Serienproduktion an die Royal Armoured Corps Driving and Maintenance School in Bovington in Großbritannien geliefert. Als erstes Panzerregiment der British Army wurden die in Deutschland stationierten The Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys) mit dem neuen Kampfpanzer ausgestattet. Seine ersten Fahrzeuge erhielt das Regiment im März 1998. Offiziell wurde der erste Kampfpanzer Challenger 2 der British Army aber erst am 30. Juni 1998 in einer feierlichen Zeremonie auf der Schießbahn 9 des Truppenübungsplatzes Bergen übergeben. Im Rahmen der Zeremonie wurde der Kampfpanzer auch in einer kleinen Übung im scharfen Schuss vorgeführt. Die Vorführung begann mit einer kurzen Beschreibung des Kampfpanzers, im Folgenden bekämpfte ein Kampfpanzer Challenger 2 aus einer Stellung heraus statische Ziele auf Entfernungen von 1.500 m bis 2.800 m, dabei nutzte die Besatzung des Fahrzeugs seine „Hunter Killer" Fähigkeit. Alle acht Ziele wurden in 40 Sekunden bekämpft. Danach bekämpften drei Kampfpanzer Challenger 2 verschiedene Ziele wie Bunker und feindliche Gefechtsfahrzeuge aus der Bewegung, um zu zeigen, dass das Fahrzeug statische und bewegliche Ziele aus der Bewegung bekämpfen kann.
1999 durchlief der Challenger 2 erfolgreich die In-Service-Reliability-Demonstration (ISRD). Im Zuge der ISRD musste eine Squadron mit zwölf Challenger 2 verschiedenen Tests unter Gefechtsbedingungen bestehen. Durchgeführt wurde die ISRD von der Armoured Trials and Development Unit (ATDU) des Royal Armoured Corps Centre in Bovington. Im Zuge des Tests durchliefen die von Besatzungen der British Army bedienten Fahrzeuge 84 simulierte Gefechtstage. An jedem dieser Tage legte jeder Kampfpanzer 33 km im Gelände und 27 km auf Straßen zurück und schoss 27 mal mit seiner gezogenen 120 mm Bordkanone und 1.000 mal mit seinem koaxialem Maschinengewehr. Am Ende der ISRD konnte Vickers Defence Systems stolz verkünden, dass der Kampfpanzer Challenger 2 die vom britischen Verteidigungsministerium vorgegebenen Ziele im Bereich Zuverlässigkeit mehr als erfüllt hatte.
Der letzte von insgesamt 386 Kampfpanzern Challenger 2 wurde am 17. April 2002 in einer feierlichen Zeremonie offiziell an die British Army übergeben. Das Fahrzeug wurde im Werk in Newcastle-upon-Tyne produziert. Im Werk in Leeds hatte man den letzten Kampfpanzer Challenger 2 bereits 1999 gebaut.

Challenger 2 Technik

Der Kampfpanzer Challenger 2 hat eine Besatzung aus vier Soldaten: Kommandant, Richtschütze, Ladeschütze und Kraftfahrer. Mit Kanone in Fahrtrichtung geschwenkt ist der Kampfpanzer 11.753 mm lang, 3.040 mm hoch (bis Oberkante Kommandantenoptik) und 3.370 mm breit. Mit Munition für die gezogene 120 mm L30A1 Panzerkanone, 1.727 Litern Kraftstoff und der persönlichen Ausrüstung der Besatzung, aber ohne Besatzung, hat das Fahrzeug ein Gefechtsgewicht von 63.000 kg. Es hat eine Bodenfreiheit von 512 mm, kann Hindernisse bis zu einer Höhe von 900 mm überklettern, Steigungen bis zu 58% erklimmen, Gräben bis zu 2.800 m Breite überschreiten und ohne Vorbereitung Gewässer bis zu einer Tiefe von 1.070 mm durchfahren.

Fahrgestell

Das Fahrgestell des Challenger 2 ist im Wesentlichen identisch mit dem des FV4030/4 Challenger1, verfügt aber über insgesamt 156 Verbesserungen. 37 hiervon betreffen die Fahrzeugelektrik, 33 den Motor und jeweils 11 das Getriebe und das Laufwerk. Zu den Verbesserungen gehören unter anderem überarbeitete Kraftstofftanks, verstärkte Schleppösen, wiederstandfähigere Bremsen, eine verbesserte Hydrogasfederung, die Einrüstung von Blinkern und Bremsleuchten, neue Frontscheinwerfer, die auch neu positioniert wurden, wartungsfreie Batterien, neue Luftfilter, ein verbesserter Anlasser, neue Lüfternarben, verbesserte Einspritzpumpen, eine verbesserte Kupplung für das Schaltgetriebe, verbesserte Dichtungen am Leitrad, neue Radnaben für die Laufrollen, verstärkte Aufhängungen für das Laufwerk, eine neue Endverbinderkette und Sicherheitsgurte an den Sitzen der Besatzung.
Die Wanne und der Turm des Kampfpanzers Challenger 2 bestehen aus gewalztem Panzerstahl. Die Wanne gliedert sich in den Fahrerraum vorn im Fahrzeug,

in the tranche underwent a fielding trial, a slightly less rigorous testing regime. Vickers and its subcontractors, however, built their products to a good standard and all vehicles were accepted into service by the British Army.
After the initial Challenger 2s were delivered to the Royal Armoured Corps Driving and Maintenance School in Bovington in the UK, the first unit to receive Britain's new MBT was the Germany-based Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys), which got its first Challenger 2 MBT in March 1998. On 30 June 1998, the first Challenger 2 was officially handed over to the British Army during a ceremony on Range 9 of the Bergen Ranges in northern Germany. The handover ceremony was combined with a tank platoon live-firepower demonstration to show the capabilities of the new MBT. The demonstration started with a small description of the tank, followed by a tank firing from a static position at stationary targets at ranges between 1,500m and 2,800m using the 'hunter and killer' mode. All eight targets shown were destroyed within 40 seconds. This was followed by an attack of three Challenger 2 MBTs firing at various targets, including bunkers and enemy tanks, using the ability of the vehicle to fire at and hit a moving target while on the move itself.
In 1999 the Challenger 2 passed the In-Service Reliability Demonstration (ISRD). During the ISRD, a squadron of twelve Challenger 2s was put through a series of demanding trials under battlefield conditions by the ATDU at the Royal Armoured Corps Centre at Bovington, Dorset. Manned by British Army crews, the MBTs ran through 84 simulated battlefield days. On each day, every tank covered 33km cross-country and 27km on roads and fired 34 rounds with its 120mm main gun and 1,000 rounds with its 7.62mm coaxial chain gun. After the ISRD, Vickers Defence Systems could proudly state the Challenger 2 MBT had exceeded reliability targets set by the MoD.
The last of the 386 Challenger 2 MBTs produced for the British Army was handed over during a ceremony on 17 April 2002. This last vehicle was built at the Newcastle upon Tyne facility of Vickers Defence Systems. The Leeds facility had produced the Challenger 2 up till 1999.

Challenger 2 Technology

The Challenger 2 MBT has a crew of four: the vehicle commander, gunner, loader and driver. With the gun forward, the vehicle is 11.753m long, 3.04m high (to the top of the commander's sight) and 3.37m wide. It has a combat weight of 63,000kg, including ammunition for the rifled 120mm L30A1 tank gun, 1,727 litres of fuel and personal kit of the crew (but without the crew itself). The Challenger 2 MBT has a ground clearance of 512mm, can climb vertical obstacles 900mm high, negotiate gradients up to 58%, cross trenches up to 2.8m wide, and ford water obstacles up to 1.07m deep without preparation.

Chassis

The chassis of the Challenger 2 is nearly identical to that of the FV4030/4 Challenger 1, but it features 156 improvements, for example 37 to the vehicle electrics, 33 to the main engine and eleven each to the transmission and running gear. Among the improvements are modified fuel tanks with reworked fuel bags, strengthened towing eyes, more durable main brakes, improved hydrogas suspension, the fitting of stop and indicator lights, new repositioned headlights, maintenance-free batteries, new engine air cleaners, improved starter motor, new cooling-fan hub, modified fuel injection pump, improved gear-changing clutches, improved oil seals for the idler wheel and road wheel hubs, stronger running gear attachments, new double-pin tracks and seatbelts for the crew.
The hull and turret of the Challenger 2 MBT are constructed of welded, rolled homogeneous armour, and divided into the driv-

den Kampfraum in der Mitte und den Triebwerksraum im Heck. Der Turm befindet sich über dem Kampfraum. Um den Panzerschutz des Fahrzeugs in bestimmten Bereichen der Wanne und des Turms zu verbessern, wurde hier die Dorchester Panzerung aufgebracht, bei der es sich um eine verbesserte Variante der Chobham Panzerung handelt, die bereits auf dem Kampfpanzer FV4030/4 Challenger zum Einsatz kam. Bei der Dorchester Panzerung handelt es sich um eine Verbundpanzerung, die Panzerstahl, Aluminium und Keramikkacheln miteinander kombiniert, die in eine Hartmetallmatrix eingebettet sind. Die genaue Konstruktion der Panzerung und die chemische Zusammensetzung der verwendeten Keramik sind ein gut gehütetes Geheimniss. Zu den am besten geschützten Bereichen des Challenger 2 gehören die Turm- und Wannenfront. Abnehmbare Seitenschürzen reduzieren das Staubaufkommen bei der Fahrt und sorgen so dafür, dass weniger Staub in die Luftfilter des Fahrzeugs gesogen wird.

Der Fahrer erreicht seinen Platz durch eine rechteckige Luke im Dach über dem Fahrerraum. Zum Öffnen wird diese nach vorn rechts geschwungen. Hinter der Luke befindet sich der Driver's Day Sight Periscope AFV 223-00 Winkelspiegel, zu seiner Ausstattung gehört eine Wisch- und Waschanlage. Der Winkelspiegel erlaubt es dem Fahrer, das Fahrzeug auch bei geschlossenen Luke sicher zu führen. Der Winkelspiegel kann gegen das Driver's Night Sight ausgetauscht werden, das Nachtsichtgerät arbeitet nach dem Restlichtverstärkerprinzip. Falls der Fahrer das Fahrzeug bei geöffneter Luke führt, sitzt er aufrecht. Bei geschlossener Luke wird die Rückenlehne des Fahrersitzes abgeklappt, unterstützt durch eine Kopf- und Schulterstütze fährt der Fahrer das Fahrzeug nun in einer Art liegenden Position. Neben anderen Bedienelementen befinden sich im Fahrerraum ein Brems- und ein Gaspedal, der rechte und linke Lenkhebel, der Gangbereichswahlhebel für das Automatikgetriebe, der Handbremshebel und der Bedienhebel für die automatische Kettenspannvorrichtung.

Auf jeder Seite besteht das Laufwerk des Challenger 2 aus dem vorn liegenden Leitrad, sechs Doppellaufrollen, drei Stützrollen und dem hinten liegenden Antriebsrad. Der Challenger 2 ist das erste Fahrzeug seiner Art bei den britischen Streitkräften, das mit einer Endverbinderkette ausgestattet wurde. Hierbei handelt es sich um die 600 mm breite, von William Cook Defence gefertigte TR60DP Kette. Die automatische Kettenspannvorrichtung befindet sich an den vorn liegenden Leiträdern und kann vom Fahrerraum aus bedient werden, wodurch auch bei Einsätzen mit geschlossenen Luke immer eine korrekte Kettenspannung gewährleistet ist. Bei der hydropneumatischen Federung des Kampfpanzers handelt es sich im Wesentlichen um die selbe wie beim FV4030/4 Challenger, allerdings wurde diese mit dem Ziel, ihre Leistung- und Wartungsfreundlichkeit zu verbessern, modifiziert. Bei Fahrten im Gelände verfügen die Laufrollen des Kampfpanzers über einen Federweg von 450 mm nach oben und unten.

Angetrieben wird der Challenger 2 durch ein Perkins Condor CV 12 TCA 1200 No 3, Mk 6A 12-Zylinder V Turbodieselmotor mit einer Leistung von 1.200 PS bei 2.300 U/min. Der Motor ist an ein David Brown TN 54 No 2 Mk 1 Automatikgetriebe mit sechs Vorwärts- und zwei Rückwärtsgängen gekoppelt. Die Gänge sind zu Gruppen zusammengefasst, die vom Fahrer manuell vorgewählt werden können. Das Getriebe umfasst neben dem automatischen Schaltgetriebe auch die Fahrzeugbremse und das hydrostatische Lenkgetriebe. Die Funktion von Motor und Getriebe wurden ursprünglich elektrisch durch die Digital Automotive System Control Unit (DASCU) geprüft. Anfang des neuen Jahrtausends wurde die DASCU durch das kompaktere Vikkers Integrated Control System (VICS) ersetzt. Motor, Getriebe und Teile der Kühleinrichtung bilden zusammen den Triebwerksblock, der sich im Triebwerksraum im Heck des Fahrzeugs befindet. Für Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten lässt sich dieser in verhältnismäßig kurzer Zeit ausbauen.

Auf Straßen kann der Challenger 2 eine Höchstgeschwindigkeit von 58 km/h erreichen, im Gelände eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 40 km/h. Mit einer Tankfüllung von 1.942 (inklusive zweier je 175 Liter fassender Zusatztanks am Fahrzeugheck) kann er eine Strecke von 550 km auf Straßen und 300 km im Gelände zurücklegen. Die Tanks im Wanneninneren sind sackförmig und brandgeschützt.

Turm

Der Turm des Challenger 2 wurde komplett neu entwickelt, wobei Stealth Technologie verwandt wurde, um die Radarsignatur des Fahrzeugs zu re-

er's compartment located in the front, the fighting compartment in the centre, and the power pack compartment in the rear. The turret is mounted above the fighting compartment. To increase armour protection, certain areas of the hull and turret are reinforced with Dorchester armour, which is basically an improved variant of the Chobham armour used on the FV4030/4 Challenger 1. The armour is a composite that combines rolled homogenous armour, aluminium and ceramic tiles embedded within a hard metal matrix. The exact construction of the armour, as well as the chemical composition of the ceramics used in it, is a well-guarded secret. The best-protected area of the Challenger 2 is the front arc of the chassis and turret. Removable skirting plates limit the amount of dust thrown up by the running gear and, by doing so, reduce the amount of dust drawn into the engine air cleaner assemblies.

The driver reaches his position through a single-piece hatch in the roof above the driver's compartment; opening it is achieved by sliding it forward and to the right. The Driver's Day Sight Periscope AFV 223-00 is situated behind the hatch above the driver's compartment, and it features a windscreen wiper system. The periscope enables the driver to safely drive the vehicle with the hatches closed. It can be replaced by the Driver's Night Sight that uses light-intensifying technology. When driving with the hatch open, the driver is seated in an upright position. When operating the vehicle with the hatch closed, the seat backrest is lowered and, using an additional shoulder rest and headrest, the driver controls the vehicle in a kind of lying position. Among others, the driver controls include brake and gas pedals, left and right steering levers, selector for the automatic transmission, handbrake and hydraulic track-tensioning levers.

On each side the running gear of the Challenger 2 consists of a front idler, six double road wheels, a rear drive sprocket and three track return rollers. The Challenger 2 was the first MBT in service with the British Army to be fitted with double-pin tracks, namely the 600mm-wide TR60DP manufactured by William Cook Defence. The hydraulic track tensioners at the front on each side of the vehicle can be operated by the driver to tension the track correctly from under armour. The hydropneumatic suspension system is basically the same as that used on the FV4030/4 Challenger 1 MBT, but it was upgraded to increase maintainability and performance. When driving over rough ground, the road wheels of the running gear can travel some 450mm up and down.

The Challenger 2 is powered by a Perkins Condor CV 12 TCA 1200 No 3, Mk 6A V12 turbocharged diesel engine developing 1,200hp at 2,300rpm. The engine is coupled to a David Brown TN 54 No 2 Mk 1 automatic transmission with six forward and two reverse gears. The gears are grouped in ranges that can be manually preselected by the driver. In addition to the automatic transmission, the brakes and hydrostatic steering system are contained within the transmission unit. The functions of the engine and transmission were initially controlled electrically by the Digital Automotive System Control Unit (DASCU). In the new millennium, the DASCU was replaced by the more compact Vickers Integrated Control System (VICS). The engine, transmission unit and components of the cooling system form the power pack positioned in the compartment at the rear of the hull. For maintenance and replacement, the power pack can be removed as a whole unit in a reasonably short time.

The Challenger 2 can reach a top speed of 58km/h and an average cross-country speed of 40km/h. With one tank filling of 1,942 litres (including two 175-litre external fuel drums at the rear), the tank can cover a range of 550km on roads or 300km off-road. The internal fuel tanks are of the fire-retardant bag type.

Turret

The Challenger 2 MBT features a newly designed turret that incorporates stealth technology to minimise the vehicle's radar signature. The turret can be traversed a full 360°. The main ar-

duzieren. Der Turm kann endlos um 360° geschwenkt werden. Im Turm befindet sich die Hauptbewaffnung des Kampfpanzers, die gezogene 55 Kaliber 120 mm L30A1 Panzerkanone. Die Waffe ist insofern einmalig innerhalb der NATO Streitkräfte, als die mit 120 mm Bordkanonen bestückten Kampfpanzer aller anderen NATO Staaten mit 120 mm Glattrohrkanonen bestückt sind. Eine Chromschicht verleiht dem Rohr eine längere Lebensdauer und größere Treffgenauigkeit. Außerdem erlaubt es ein Schießen mit höheren Drücken, wodurch die Geschosse eine größere Durchschlagskraft erhalten. Zur Ausstattung der Kanone gehören eine Wärmeschutzhülle und ein Rauchabsauger sowie eine Feldjustieranlage. Die Kanone hat einen Höhenrichtbereich von -10° bis +20°. Mit der Waffe wird mehrteilige Munition verschossen, die aus dem Projektil, der Treibladung und dem Treibladungsanzünder besteht die separat geladen werden. Je nach Funktion des Kampfpanzers innerhalb der Squadron beziehungsweise des Regiments (Gun Tank, Control Tank oder Command Tank, bestückt mit sich unterscheidenden Funkausstattungen) variiert die Zahl der mitgeführten Projektile zwischen 43 und 49. Gun Tanks der Tank Troops führen in der Regel 49 120 mm Projektile mit, eine Standardkampfbeladung umfasst 33x L27A1 Armour Piercing Fin Stabilised Discarding Sabot (APFSDS) Depleted Uranium (DU) Projektile des CHARM (Challenger Armament) Systems, 13x L31A7 High Explosive Squash Head (HESH) Quetschkopfprojektile und 3x L34 White Phosphorus Smoke Nebelgranaten. Ein Teil der Munition wird im Turmheck, der Rest unterhalb des Turmrings verstaut. Links, etwas oberhalb der Panzerkanone befindet sich das koaxiale Maschinengewehr 7.62 mm x 51 L94A1 Chain Gun.

Im Turm befindet sich der Platz des Richtschützen rechts, der Platz des Kommandanten leicht erhöht dahinter. Der Platz des Ladeschützen ist links von der Panzerkanone im Turm. Am Ring der um 360° drehbaren Ladeschützenkuppel sitzt eine Lafette für ein Maschinengewehr 7.62 mm x 51 L7A2 GPMG samt Hülsenfangvorrichtung. Das Maschinengewehr dient der Fliegerabwehr und zur Nahbereichsverteidigung. Im Turmdach befinden sich über dem Platz des Kommandanten und des Ladeschützen einteilige runde Luken, die Zugang zum Turminneren gewähren. Acht Winkelspiegel in der Kommandantenkuppel sorgen für eine gute Rundumsicht, jeder Winkelspiegel ist mit einer Wisch- und Waschanlage ausgestattet. Vor der Ladeschützenluke ist ein um 360° schwenkbarer Winkelspiegel angebracht, die im Inneren befindlichen Teile des Winkelspiegels können abgeklappt werden. Vorn links und rechts an der Turmfront befinden sich je eine No 18 Mk 1 Werferbatterie der Nebelmittelwurfanlage. Mit den 66 mm Wurfbechern der Anlage werden L8A4 Nebeltöpfe verschossen. Nach dem Verschuss der Nebeltöpfe erzeugen diese in kürzester Zeit in 25 m Entfernung vor dem Fahrzeug eine dichte Nebelwand.

Der Challenger 2 verfügt über eine moderne Feuerleitanlage, die es der Besatzung erlaubt, im „Hunter Killer" Modus zwei Ziele gleichzeitig zu bekämpfen. Die elektrische Waffenführungs- und Stabilisierungsanlage verfügt über einen MIL-STD-1553 Data Bus und stabilisiert nicht nur die Kanone, sondern auch die Zieloptiken des Richtschützen und Kommandanten horizontal und vertikal. Während des Führens des Feuerkampfes berücksichtigt der Feuerleitrechner alle wichtigen Daten, die zum Erzielen einer größtmöglichen Ersttrefferwahrscheinlichkeit benötigt werden, darunter Witterungsinformationen wie Windgeschwindigkeit und Richtung, Luftdruck, Temperatur und Luftfeuchtigkeit, die von einem speziellen Sensor gesammelt werden, sowie die ballistischen Daten der Munition und so weiter. Der Feuerleitrechner des Fahrzeugs kann die Daten für die Bekämpfung von zwei Zielen gleichzeitig ermitteln, diese können dann nacheinander von der Besatzung bekämpft werden. Im „Hunter Killer „Modus identifiziert der Kommandant in der Regel ein Ziel und visiert es an, dann wird per Knopfdruck die Optik des Richtschützen auf das Ziel geschwenkt, der dieses nun bekämpft. In der Zwischenzeit wählt der Kommandant das nächste Ziel. Eine Übersteuerung erlaubt es dem Kommandanten, jederzeit wieder die Kontrolle vom Richtschützen zu übernehmen, um zum Beispiel ein anderes Ziel zu bekämpfen, das Vorrang genießt. Zur optischen Ausstattung gehört das Thermal Observation and Gunnery Sight II (TOGS II) Wärmebildgerät mit x4 und x11,5 facher Vergrößerung, die voll stabilisierte und 360° drehbare Commander's Primary Sight VS 580-10 Zieloptik, deren Ausblick sich auf dem Turmdach vor der Kommandantenkuppel befindet und die über eine x3,2 fache und x10,5 fache Vergrößerung und einen integrierten Nd-YAG 4Hz Laserentfernungsmesser verfügt, das Gunner's Primary Sight No 1 Mk V Hauptzielfernrohr mit x3 facher und x10 facher Vergrößerung und integriertem Nd-YAG 4Hz Laserentfernungsmesser und das Gunner Auxiliary

mament of the tank, the 55-calibre 120mm L30A1 rifled tank gun, is installed in the turret. The gun is unique within NATO, as all other NATO members use 120mm smoothbore guns in their MBTs. The gun is made from high-strength, electroslag remelting (ESR), autofrettaged steel with a chromium alloy lining. The barrel's chrome lining gives it a longer life and more consistent accuracy. In addition, it allows an increased velocity and therefore gives the round more penetrative power. The gun is insulated by a thermal sleeve and fitted with a fume extractor plus a muzzle reference system. The tank gun has an elevation range from -10° to +20°.

The 120mm ammunition is of the split-component type consisting of the warhead, a separate charge and a primer. Depending on the function of the tank within the squadron/regiment (Gun Tank, Control Tank or Command Tank, all fitted with different radio sets), the number of rounds carried varies from 43 to 49. Gun Tanks of a tank troop usually carry 49 120mm rounds as a combat load. This includes 33x L27A1 APFSDS Depleted Uranium (DU) rounds of the CHARM system, 13x L31A7 High-Explosive Squash Head (HESH) rounds and 3x L34 White Phosphorus Smoke rounds. The ammunition is partly stowed at the rear in the turret bustle, as well as in the hull below the turret ring. A coaxial 7.62mm x 51 L94A1 Chain Gun is mounted in the mantlet to the left, slightly above the rifled tank gun.

Inside the turret the gunner is seated in the front right. The commander is placed behind him, slightly higher. The loader is positioned to the left of the main gun. The mount for a 7.62mm x 51 L7A2 GPMG machine gun (including case and belt link-collecting equipment) is attached to the loader's hatch, which can rotate a full 360°. The MG is used for antiaircraft purposes and close-range protection of the vehicle. In the turret roof above the loader's and commander's cupolas, single-piece circular hatches are situated that grant access to the turret. For observation purposes the commander's cupola features eight periscopes, each fitted with its own wiper system. A fully rotatable periscope is located in front of the loader's hatch, and the part of it inside the turret can be folded up when not in use. A battery of launch tubes of a smoke grenade discharger system is installed on each side at the front of the turret. The 66mm launch tubes of the No 18 Mk 1 batteries are used to fire L8A4 smoke grenades. When fired, the grenades almost instantly produce a smokescreen at a distance of 25m in front of the vehicle.

The Challenger 2 features a state-of-the-art FCS that allows its crew to fire on the move as well as to engage two targets simultaneously using the 'hunter-killer' concept. The all-electric gun control and stabilisation system incorporates a MIL-STD-1553 data-bus, and it stabilises the gun system as well as the gunner's and commander's sights vertically and horizontally. During engagements the sophisticated fire control computer takes into account all data necessary to increase the first-hit capability, including details gathered by the meteorological sensor such as wind direction and strength, air pressure, temperature and humidity, as well as ballistic data of the ammunition being used and so on. The fire control computer can engage two separate targets at the same time, which are then destroyed one after the other as fast as the loader can reload the tank gun. In the 'hunter-killer' concept, the commander usually identifies a target and then lays the gun onto it by pressing an align switch so that the gunner can engage it. While the gunner does so, the commander is already selecting the next target. An override capability allows the commander to take back full control and engage a different target if this proves more urgent. The sighting equipment of the Challenger 2 MBT includes the Thermal Observation and Gunnery Sight II (TOGS II) thermal-imaging system with x4 and x11.5 magnification, the fully stabilised 360° rotatable Commander's Primary Sight VS 580-10 mounted on the turret roof with x3.2 and x10.5 magnification incorporating an Nd-YAG 4Hz laser rangefinder, the gun-

Sight (GAS) Turmzielfernrohr koaxial zur Bordkanone. Die Laserentfernungsmesser des Fahrzeugs haben eine Einsatzreichweite von 200 m bis 10 km und sind auf +/- 5 m genau. Die Ausblicke der Zieloptiken des Kampfpanzers werden von gepanzerten Hauben vor Beschädigungen geschützt. Sowohl links vom Platz des Kommandanten als auch links vom Platz des Richtschützen befindet sich ein Monitor, auf dem das vom TOGS II Wärmebildgerät generierte Bildmaterial gezeigt wird, wodurch ein entspanntes Arbeiten bei der Raumüberwachung ermöglicht wird.

Funkgeräteausstattung

Ursprünglich wurde der Challenger 2 in drei Varianten bei der Truppe eingeführt, als Gun Tank, Control Tank und Command Tank. Im Wesentlichen unterscheiden sich diese Fahrzeuge durch ihre Funkgeräteausstattung. Bei den Fahrzeugen auf Troop Ebene handelt es sich um Gun Tanks, ihre Funkausstattung bestand aus zwei Funkgeräten vom Typ Clansman VRC353 VHF FM. Das Squadron HQ Führungselement war mit den Control Tanks ausgestattet, die Funkausstattung der Fahrzeuge bestand aus zwei Clansman VRC353 VHF FM Funkgeräten und einem Clansman VRC321 HF Funkgerät. Die Funkausstattung der vom Regimentsstab eingesetzten Command Tanks bestand aus zwei Clansman VRC353 VHF FM Funkgeräten und einem Clansman VRC321 HF Funkgerät, eines des VRC353 VHF FM Funkgeräte war mit einem Clansman Secure Speech Harness (CSSH) Verschlüsselungssatz bestückt, der das Versenden digital verschlüsselter Meldungen gestattet. Im Vergleich mit den Gun Tanks umfasst die Kampfbeladung an Munition der Control Tanks und Command Tanks weniger Projektile, da für das zusätzliche Funkgerät mehr Platz benötigt wird. Die Funkgeräte befinden sich im hinteren Bereich des Turms und sind mit der Intercomanlage des Panzers verbunden. Am Wannenheck befindet sich einen Außenbordsprechstelle.

Zwischen 2003 und 2007 wurden die Challenger 2 mit dem taktischen C4I Kommunikationssystem Bowman ausgerüstet, das die Clansman Funkgeräte ersetzte und ein Battle Management System (BMS) Führungs und Informationssystem beinhaltet. Die Funkausstattung der Gun Tanks besteht nun aus zwei Bowman Funkgeräten, der Funkverkehr erfolgt verschlüsselt und im Frequenzsprungverfahren, sowohl Sprach- als auch Datenfunk sind möglich. Das BMS Führungs- und Informationssystem umfasst mit der Commander's Crew Station und dem Vehicle User Data Terminal unter anderem zwei Bedienkonsolen. Mit Einrüstung des taktischen C4I Kommunikationssystem Bowman wurde die Variantenzahl der Challenger 2 von drei auf zwei reduziert: Gun Tanks und Command Tanks, letztere befinden sich beim Squadron HQ Führungselement und dem Regimentsstab im Einsatz. Die Control Tanks verfügen zusätzlich über ein High Capacity Data Radio Funkgerät. Zusammen mit dem taktischen C4I Kommunikationssystem Bowman wurden die Fahrzeuge auch mit einem Navigationssystem ausgestattet.

Weitere Systeme

Der Challenger 2 verfügt über eine mit Überdruck arbeitende ABC-Schutzanlage, die Filtereinheit der Anlage befindet sich in einem gepanzerten Anbau am Turmheck. Eine als Crew Temperature Control System (CTCS) bezeichnete Klimaanlage erlaubt es der Fahrzeugbesatzung, die Temperatur im Innenraum des Fahrzeugs zu regulieren. Der Generating Unit Engine (GUE) genannte Hilfsgenerator, der einen Perkins 4.108 Motor und eine 350 A Generatoreinheit umfasst, befindet sich im Triebwerksraum. Der Hilfsgenerator kann einzeln zum Laden der Fahrzeugbatterien und zum Versorgen der Fahrzeugsysteme mit Strom eingesetzt werden oder zusammen mit der 500 A Lichtmaschine des Perkins Condor CV 12 TCA 1200 No 3, Mk 6A Dieselmotors. Zur elektrischen Anlage des Fahrzeugs gehören vier 12-Volt Batterien, die in Reihe/parallel geschaltet sind und das Fahrzeug mit einer 24-Volt (200 Ah) Nutzspannung versorgen. Zwei weitere in Serie geschaltete 12-Volt Batterien im Turm versorgen die Funkgeräte und im Notfall die elektrischen System im Kampfraum mit einer 24-Volt (100 Ah) Nutzspannung.

Mit dem Challenger 2 ausgestattete Einheiten

Nach Auslieferung des letzten der 386 Challenger 2 und Einnahme der 1987 beschlossenen Struktur im Rahmen der Strategic Defence Review verfügte die British Army Anfang des neuen Jahrtausends noch über fünf mit Kampfpanzern ausgestatte Panzerregimenter. Bei zwei der Einheiten handelt es sich um sogenannte Typ 58 Regimenter, die über 58 Kampfpanzer verfügen und sich

ner's stabilised Gunner's Primary Sight No 1 Mk V with x3 and x10 magnification, and Nd-YAG 4Hz laser rangefinder, as well as the Gunner Auxiliary Sight (GAS) mounted coaxially with the main gun. The laser rangefinders can be used at a range between 200m and 10km, and the range accuracy is +/-5m. The Challenger 2's sights are protected by armoured hoods/cowls. Both the commander and gunner have a monitor to the left of their sights providing the TOGS II picture for relaxed observation in surveillance situations.

Radios and Communication Equipment

Initially the Challenger 2 MBT entered service in three variants: as a Gun Tank, Control Tank and Command Tank. These mainly differed in their communication equipment. All vehicles at the troop level were Gun Tanks fitted with two Clansman VRC353 VHF FM radios. Control Tanks were fielded by squadron headquarters and featured two Clansman VRC353 VHF FM radios and one Clansman VRC321 HF radio. Command Tanks were used by regimental HQs and featured two Clansman VRC353 VHF FM radios and one Clansman VRC321 HF radio. One of the VRC353 radios was fitted with the Clansman Secure Speech Harness (CSSH) that allowed it to send encrypted digitised messages. Compared to the Gun Tanks, the Control Tanks and Command Tanks carried less ammunition due to their additional radio. The radios are mounted in the rear of the turret and are linked to the MBT's intercom system. A tank-infantry phone is mounted at the rear of the hull.

Between 2003 and 2007, all Challenger 2 MBTs were fitted with the new Bowman C4I tactical communication system that replaced the different Clansman radios and which incorporates a Battle Management System (BMS). The communications fit of Gun Tanks now features two Bowman frequency-hopping, secure-speech radios capable of voice and data communication, and the BMS that includes a Commander's Crew Station and the Vehicle User Data Terminal among other components. As a result of implementing the Bowman C4I tactical communication system, only two Challenger 2 MBT variants remained, the Gun Tank and Command Tank, with the latter being used by squadron and regimental HQs. In addition to the Bowman suite fitted to the Gun Tanks, Command Tanks are also fitted with a High-Capacity Data Radio. Along with the Bowman C4I tactical communication system, the vehicles were also fitted with a Land Navigation System.

Other Systems

The Challenger 2 MBT is fitted with an overpressure nuclear, biological, chemical (NBC) collective protection system that includes an air filtration pack contained within an externally mounted armoured bustle at the rear of the turret. A Crew Temperature Control System (CTCS) allows the crew to adjust the internal vehicular air temperature. A Generating Unit Engine (GUE), which incorporates a Perkins 4.108 engine and 350A generator, is installed in the power pack compartment. The GUE can be used either independently to charge the vehicle batteries or to provide power for vehicle systems, or together with the 500A generator of the Perkins Condor CV 12 TCA 1200 No 3, Mk 6A engine. The vehicle's electrical system includes four 12V batteries connected in series/parallel that provide 24V (200Ah) for the electrical main systems. Two further 12V batteries in the turret, connected in series, provide 24V (100Ah) power for the radios and emergency power for the fighting compartment.

Challenger 2 Units

After the last of the 386 Challenger 2 MBTs had been delivered to the British Army, and the new structure issued under the 1997 Strategic Defence Review had been established, the British Army at the beginning of the new millennium included

in das Regimental Headquarter (Regimentsstab), die Headquarters Squadron (Stabs- und Versorgungs Squadron) und vier Sabre Squadrons (Panzer Squadrons) gliedern. Jede der Sabre Squadrons verfügt über 14 Kampfpanzer Challenger 2, die vier Troops der Einheit verfügen über je vier Fahrzeuge und die Führungsgruppe über zwei. Bei den zwei verbleibenden Kampfpanzern des Typ 58 Regiments handelt es sich um die Fahrzeuge des Regimentskommandeurs und seines Stellvertreters.
Die anderen drei Regimenter sind identisch wie das Typ 58 Regiment gegliedert, eine ihrer Panzer Squadrons ist aber anstatt mit Kampfpanzern mit dem Spähpanzer FV107 Scimitar CVR(T) ausgestattet und wird als Medium Armour Squadron bezeichnet. Daher verfügen diese Regimenter nur über 44 Challenger 2.
2008 handelte es sich bei den mit den Challenger 2 ausgestatteten Einheiten um folgende:

- The Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys): stationiert in Fallingbostel in Deutschland, Typ 58 Regiment, der 7th Armoured Brigade "Desert Rats" unterstellt
- The Queen's Royal Hussars (The Queen's Own and Royal Irish) stationiert in Sennelager in Deutschland, Typ 58 Regiment, der 20th Armoured Brigade unterstellt
- The Royal Dragoon Guards: stationiert in Münster in Deutschland, später nach Catterick in Großbritannien verlegt, Regiment mit Medium Armour Squadron, der 4th Mechanised Brigade unterstellt
- The King's Royal Hussars: stationiert in Tidworth in Großbritannien, Regiment mit Medium Armour Squadron, der 12th Mechanised Brigade unterstellt
- 2nd Royal Tank Regiment: stationiert in Tidworth in Großbritannien, Regiment mit Medium Armour Squadron, der 1st Mechanised Brigade unterstellt.

Zusätzlich zu diesen Panzerregimentern ist die A Squadron des 1st Royal Tank Regiment mit Challenger 2 ausgestattet. Die Einheit gehört zur Land Warfare Centre Battle Group, die in Warminster stationiert ist und die OPFOR für die auf dem Truppenübungsplatz durchgeführten TESEX Übungen stellt. Aufgrund des Whole Fleet Management (WFM) Programms zum Flottenmanagement verfügen die Panzerregimenter heute nur über einige wenige Panzer für den alltäglichen Ausbildungsbetrieb. Der Großteil ist zentral eingelagert und wird nur für größere Übungsvorhaben oder im Einsatzfall an die Truppe ausgegeben.

Einsatzdebüt

Erstmals kam der Challenger 2 im Februar 2000 zum Einsatz, als 16 Fahrzeuge der The Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys) im Rahmen der Operation „Agricola 3" als Teil des britischen Kontingents der NATO geführten KFOR Truppen in den Kosovo verlegt wurden. Um den Panzerschutz der Fahrzeuge zu erhöhen, wurden diese mit der Dorchester Level 2 Zusatzpanzerung ausgestattet. Die Zusatzpanzerung umfasst eine passive Zusatzpanzerung, die im Bereich der Seitenschürzen des Fahrzeugs angebracht wird und diese ersetzt. Außerdem gehört zu der Zusatzpanzerung eine an der Wannenfront angebrachte Reaktivpanzerung. Die Reaktivpanzerung besteht aus einem Montagerahmen und den eigentlichen Reaktivpanzerungselementen vom Typ ROMOR-A in zwei verschiedenen Größen, die mit den Rahmen verschraubt werden. Durch Montage der Dorchester Level 2 Zusatzpanzerung stieg das Gefechtsgewicht der Fahrzeuge von 63.000 kg auf 66.100 kg an. Einige der Kampfpanzer Challenger 2 wurden anstatt der Reaktivpanzerung an der Fahrzeugfront mit dem Blade Earth Moving Attachment (BEMA) Räumschild bestückt, um sie zum Räumen von Straßensperren oder anderen Hindernissen zu befähigen. Im Kosovo wurden die Challenger 2 im Wesentlichen für Abschreckungsmaßnahmen eingesetzt um zu zeigen, dass KFOR in der Lage wäre, einen eventuellen Versuch Serbiens, den Kosovo wieder zu besetzen, abzuwehren. Überwiegend wurden die Kampfpanzer daher an Grenzübergängen zwischen Serbien und dem Kosovo eingesetzt oder für Patrouillen genutzt. Im Zuge von Operationen gegen Kämpfer der UCK und andere Extremistengruppen im Kosovo erwies sich das TOGS II Wärmebildgerät als sehr effektiv. Von

only five armoured regiments equipped with the new MBT. Two of these were Type 58 regiments featuring 58 MBTs each. These were structured into a regimental HQ, HQ squadron and four armoured squadrons (also called sabre squadrons). Each sabre squadron can field 14 Challenger 2 MBTs - the four troops of the squadron each field three Challenger 2 MBTs, while the squadron HQ fields another two Challenger 2s. The remaining two Challenger 2s of the Type 58 regiment are the vehicles of the regimental commander and his second-in-command (2IC) situated within the regimental HQ.
The remaining three regiments are identical in structure to the Type 58 regiment, but one of their armour squadrons is a medium armour squadron equipped with the FV107 Scimitar CVR(T) reconnaissance vehicle. Therefore, these regiments can only muster 44 Challenger 2 MBTs.
In 2008 the following regiments were equipped with Challenger 2 MBTs:

- The Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys): based in Fallingbostel, Germany, Type 58 regiment belonging to the 7th Armoured Brigade "Desert Rats"
- The Queen's Royal Hussars (The Queen's Own and Royal Irish) based in Sennelager, Germany, Type 58 regiment belonging to the 20th Armoured Brigade
- The Royal Dragoon Guards: based in Münster, Germany, later moved to Catterick in the UK, regiment with medium armour squadron belonging to the 4th Mechanised Brigade
- The King's Royal Hussars: based in Tidworth, UK, regiment with medium armour squadron belonging to the 12th Mechanised Brigade
- 2nd Royal Tank Regiment: based in Tidworth, UK, regiment with medium armour squadron belonging to the 1st Mechanised Brigade.

In addition to the regiments just mentioned, A Squadron, 1st Royal Tank Regiment was also equipped with Challenger 2 MBTs. The squadron belonged to the Land Warfare Centre Battle Group at Warminster that serves as the opposing force (OPFOR) during TESEX exercises conducted at the Salisbury Plain Training Area. Note that, due to the Whole Fleet Management (WFM) programme, the units operated only a small number of their MBTs for day-to-day training purposes. The remaining vehicles were placed in central storage and only handed out to units for larger-scale training events or in case of operational deployments.

Operational Debut

The Challenger 2 MBT had its operational debut in February 2000 when 16 Challenger 2s were deployed with the Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys) to Kosovo as part of Operation Agricola 3, forming part of the British contingent of the NATO-led KFOR. To increase the armour protection of deployed vehicles, they were fitted with Dorchester Level 2 appliqué armour (DL2). This armour features passive add-on armour mounted along the sides of the vehicle to replace the original side skirts and an explosive reactive armour (ERA) package mounted on the toe plate of the tank. The ERA consists of a frame in which the ERA tiles are mounted, and the ERA tiles themselves that are screwed into the frame. The ERA tiles are of the ROMOR-A type and two different sizes of tile are mounted in the frame. DL2 increases the combat weight of the Challenger 2 MBT from 63,000kg to 66,100kg. Some Challenger 2 MBTs featured the Blade Earth-Moving Attachment (BEMA) instead of the toe plate ERA so that they could be used to remove obstacles such as roadblocks. In Kosovo the Challenger 2 MBTs were mainly used for deterrence missions to show that KFOR was well equipped to stop a possible Serbian offensive aimed at retaking the civil war-shaken province. Therefore, Challenger 2 MBTs were mainly used

erhöhten Stellungen konnten die Kampfpanzer verdächtige Bewegungen auch noch auf große Entfernungen ausmachen, um dann Infanteriekräften den Weg zum Ort des Geschehens zu weisen.

Operation Telic 2003

Sein eigentliches Debüt auf dem Gefechtsfeld gab der Challenger 2 während der Operation Telic 2003, wie bei der British Army die Invasion des Irak bezeichnet wurde. Zu Beginn des Konflikts bildeten 116 Challenger 2 die Speerspitze der 1st Armoured Division der British Army. Die Fahrzeuge gehörten zu den folgenden Panzerregimentern: The Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys), The Queen's Royal Hussars (The Queen's Own and Royal Irish) und dem 2nd Royal Tank Regiment. Wie zuvor wurden die Kampfpanzer wieder mit einer Zusatzpanzerung bestückt, die weitgehend identisch mit der im Kosovo genutzten war, aber über eine modifizierte passive Panzerung für die Fahrzeugseiten verfügte. Von der British Army wurde die Zusatzpanzerung als Dorchester Level 2E Appliqué Armour bezeichnet, 137 Sätze der Zusatzpanzerung wurden beschafft. Weiterhin wurden die Fahrzeuge mit Dust Mitigation Skirts Staubschürzen, Thermal Exhaust Cowl Auspuffanlagen und längeren Schmutzfängern vorn und hinten versehen. Da die britischen Kampfpanzer Challenger 2 eng mit den U.S. Streitkräften zusammenarbeiten sollten, wurden außerdem besonders im Bereich der Freund/Feind Erkennung Maßnahmen ergriffen. Dafür stattete man die Kampfpanzer mit dem Joint Combat Identification Marking System (JCIFM) Freund/Feind Erkennungssystem der US Army aus, das aus den Combat Identification Panels (CIP) und Thermal Identification Panels (TIP) besteht.
Während der Kämpfe im Südirak stellten die Kampfpanzer dann ihre Fähigkeiten eindrucksvoll unter Beweis. Aus einer Vielzahl von Duellen mit irakischen Kampfpanzern vom Typ T-55 und Typ T-72 gingen sie als Gewinner hervor. Den L27A1 APFSDS Depleted Uranium (DU) Projektilen hatten die Panzerungen der feindlichen Fahrzeuge nichts entgegenzusetzen. Am 6. April 2003 erhielt ein Challenger 2 einen Fronttreffer im Bereich der Reaktivpanzerung, diese stoppte das gegnerische Geschoss und der Kampfpanzer selbst wurde nicht beschädigt. In anderen Fällen wurden die Seiten und Türme von Kampfpanzern Challenger 2 mehrfach von Hohlladungsgeschossen der RPG-7 Panzerfaust und Panzerabwehrlenkflugkörpern getroffen, in keinem Fall wurde dabei die Panzerung der Fahrzeuge durchschlagen. Nur ein Challenger 2 wurde bei der Invasion des Irak zerstört. Am 25. März 2003 wurde er bei einem Gefecht in Basra von der Besatzung eines anderen Challenger 2 für einen T-72 gehalten und beschossen. Zwei der Besatzungsmitglieder des Fahrzeugs wurden getötet, die anderen beiden schwer verwundet.

Kampf gegen irreguläre Kräfte

Ende 2003 wandelte sich der Irakkonflikt nach und nach zu einem blutigen Guerillakrieg. Zu den bevorzugten Waffen der irregulären Kräfte, die nun den britischen Truppen gegenüberstanden, gehörten dabei Improvised Explosive Devices (IED – improvisierte Sprengfallen) und die Panzerfaust RPG-7. Beide Waffen stellten allerdings nur eine geringe Bedrohung für die Challenger 2 und ihre Besatzungen dar. Trotzdem wurden die im Irak eingesetzten Challenger 2 in verschiedenen Bereichen modifiziert, unter anderem um sie besser an den Einsatz in bebautem Gelände anzupassen. Ab 2004 wurden die Fahrzeuge mit einer nochmals verbesserten Version der Dorchester Level 2 Zusatzpanzerung ausgestattet, die als Dorchester Level 2F bezeichnet wurde. Zur Dorchester Level 2F Zusatzpanzerung gehörte nun eine passive Zusatzpanzerung an den Turmseiten und eine Enhanced Protection Bar Armour Gitterabstandspanzerung am Turm- und Wannenheck. Im Fall der Wanne wurden einige der Elemente der passiven Zusatzpanzerung im hinteren Bereich an der Wannenseite durch Elemente der Gitterabstandspanzerung ersetzt.
Ab 2006 wurden die Fahrzeuge zusätzlich zum Schutz vor funkferngezündeten Remote Controlled Improvised Explosive Devices (RCIED) mit einem Electronic Counter Measure (ECM) Störsendersystem bestückt. Trotz all dieser Maßnahmen wurde im August 2006 ein Challenger 2 durch eine RPG-7 ausgeschaltete, die die Reaktivpanzerung an der Fahrzeugfront traf. In einem weiteren Fall wurde ein Challenger 2 im Hyall Shuala Bezirk von Basra durch eine Explosively Formed Penetrator (EFP)

as guardians at border crossing points and to patrol the boundary between Kosovo and Serbia. During operations against UCK fighters and other extremist groups in Kosovo, the TOGS II of tanks proved extremely effective. From overwatch positions the tank crews could detect suspicious movements at long range and then guide infantry assets forward to the scene.

Operation Telic 2003

The real combat debut of the Challenger 2 MBT came during Operation Telic, as the British Army called the invasion of Iraq in 2003. Some 116 Challenger 2s formed the spearhead of the 1st Armoured Division of the British Army during the initial part of the conflict. The vehicles belonged to the following three regiments: the Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys), the Queen's Royal Hussars (The Queen's Own and Royal Irish) and the 2nd Royal Tank Regiment. Vehicles were again fitted with an appliqué armour package nearly identical to that used in Kosovo, but which featured modified passive side armour. The modified version of the appliqué armour package was designated Dorchester Level 2E appliqué armour and the army procured 137 kits. The vehicles were also fitted with Dust Mitigation Skirts, Thermal Exhaust Cowls and longer mud flaps at the front and rear. As the British Challenger 2 MBTs were meant to operate in a joint environment alongside US forces, particular effort was placed on friend/foe identification. For this, all Challenger 2 MBTs were fitted with panels of the Joint Combat Identification Marking System (JCIFM) provided by the US Army, including Combat Identification Panels (CIP) and Thermal Identification Panels (TIP).
During the fighting in southern Iraq, the Challenger 2 MBT proved its value. In several engagements with Iraqi T-55 and T-72 tanks they were the winners, with L27A1 APFSDS DU rounds having a devastating effect on enemy armour. On 06 April, a Challenger 2 was hit by a 100mm round fired by a T-55 on its ERA front toe plate. The ERA went off and the tank was not damaged. On other occasions tanks were hit several times by RPG-7 warheads and anti-tank missiles on the sides of their turrets but the weapons did not manage to penetrate the armour. During the invasion of southern Iraq, only one Challenger 2 was destroyed. On 25 March 2003, the tank was mistaken for a T-72 by another Challenger 2 MBT crew during a contact near Basra and engaged. Two crewmembers were killed and the other two badly wounded.

Counterinsurgency Operations

From late 2003, the conflict in Iraq turned into a bloody guerrilla war. The improvised explosive device (IED) and RPG-7 anti-tank weapon became the weapons of choice of militias fighting British troops in Iraq. Both types of weapons presented only a minor threat to Challenger 2 MBTs and their crews. In order to increase the level of protection for tank crews, however, and to make the tank more capable when operating in built-up areas, several modifications were carried out on Challenger 2s deployed in Iraq. From 2004 onwards, Challenger 2s operating in Iraq were fitted with a further modified version of the Dorchester Armour Level 2, this being designated Dorchester Armour Level 2F. This add-on armour package includes passive armour attached to the sides of the turret as well as Enhanced Protection Bar Armour stand-off armour mounted on the turret rear and rear of the chassis. In the case of the chassis, some of the passive armour segments at the rear on the sides of vehicles were replaced by Enhanced Protection Bar Armour stand-off armour.
From 2006 onwards, vehicles were additionally fitted with a comprehensive electronic countermeasure system (ECM) to increase protection against attacks with remote-controlled IEDs (RCIED). Despite all these precautions, a Challenger 2 MBT was taken out by an RPG warhead that hit its toe plate ERA in August 2006. In another incident a tank was taken out by an explosively formed penetrator (EFP) IED attack in the Hyall Shuala area of Basra on 06 April 2007. In this incident the driver was seriously injured, while another crewmember received minor injuries.

projektilbildende IED ausgeschaltet, in diesem Fall wurde der Fahrer des Fahrzeugs schwer verwundet und ein weiteres Besatzungsmitglied leicht verletzt.
Nach Reduzierung der britischen Truppen verblieben Anfang 2007 nur 14 Challenger 2 im Irak. Um den Kampfwert der Fahrzeug bei Einsätzen in bebautem Gelände weiter zu verbessern, wurden die Fahrzeuge erneut modifiziert. Die ROMOR-A Reaktivpanzerung an der Fahrzeugfront wurde durch ein großes Element einer neuen passiven Zusatzpanzerung ersetzt. Außerdem wurden die Fahrzeuge mit dem Barracuda Mobile Camouflage System (MCS) Tarnsystem, der Waffenstation Enforcer Remote Controlled Weapon Station (RCWS) und dem Caracal Single Channel Driver's Night Vision System Fahrernachtsichtsystem bestückt. Die Waffenstation Enforcer RCWS wurde vor der Ladeschützenluke auf dem Turmdach des Kampfpanzers platziert. Die von der britischen Firma SELEX Sensor and Airborne Systems Limited gefertigte Waffenstation wurde mit einem 7,62 mm L7A2 GPMG Maschinengewehr bestückt. Die Waffenstation ist um 360° schwenkbar und verfügt über einen Höhenrichtbereich von -10° bis +55°. Ohne Waffen wiegen die auf dem Turm montierten Teile der Waffenstation 156 kg, während die im Turminneren verbauten 21 kg wiegen. Durch die Waffenstation steigt die Höhe des Fahrzeugs um 535 mm an. Allerdings erlaubt diese zusätzliche Höhe der Fahrzeugbesatzung, aus einer Deckung heraus zu beobachten, ohne dass ihr Fahrzeug von einem Feind erkannt wird. Als Zieloptik verfügt die Waffenstation über das Surveillance Target Acquisition and Weapon Sight (STAWS), das ebenfalls von SELEX Sensor and Airborne Systems Limited gefertigt wird. Mit dem STAWS System kann die Waffenstation bei jedem Wetter, 24 Stunden rund um die Uhr zur Beobachtung und Führung des Feuerkampfes genutzt werden. Zur Ausstattung von STAWS gehört ein ungekühltes Wärmebildgerät, mit dem Fahrzeuge bis zu einer Entfernung von 5.000 erkannt und bis zu einer Entfernung von 1.000 identifiziert werden können. Als Tageslichtsensor nutzt das System eine CCD Kamera. Für die Entfernungsmessung verfügt das System über einen nicht laserbasierenden stadiametrischen Entfernungsmessung. Die vom STAWS generierten Daten werden auf einer Bedienkonsole mit großem Bildschirm angezeigt, der sich am Platz des Ladeschützen befindet. Gesteuert wird die Waffenstation mittels eines Joysticks, mit dem Schwenkungen nach links und rechts, das Ausrichten in der Höhe, das Abfeuern der Waffe und so weiter vorgenommen werden.
2008 modifizierte man die im Irak eingesetzte Kampfpanzer Challenger 2 erneut durch die Montage der Dorchester Level 2H Zusatzpanzerung. Die passive Zusatzpanzerung im Bereich der Seitenschürzen wurde nun durch eine Reaktivpanzerung ersetzt, um den Schutz der Fahrzeuge gegen EFP IEDs und Hohlladungsgeschosse der RPG-7 erneut zu verbessern. Die Reaktivpanzerung wird von RAFAEL Advanced Defence Systems Limited in Israel hergestellt und enthält einen unempfindlichen Strengstoff. Montiert werden die Elemente der Reaktivpanzerung auf eine massiven Grundplatte aus Stahl. Bei der British Army werden die mit Waffenstation Enforcer RCWS, ECM Störseder und Dorchester Level 2H Zusatzpanzerung ausgestatteten Kampfpanzer offiziell als Challenger 2 Theatre Entry Standard oder kurz Challenger 2 TES bezeichnet. Die Fahrzeuge haben ein Gefechtsgewicht von 74.840kg.

Ausländische Nutzer

Der Kampfpanzer Challenger 2 war kein Exporterfolg. In zahlreichen Vergleichserprobungen, durchgeführt von Ländern, die einen neuen Kampfpanzer für ihre Streitkräfte suchten, unterlag er regelmäßig dem Kampfpanzer Leopard 2 und dem Kampfpanzer M1A1/A2 Abrams, so geschehen zum Beispiel in Griechenland. Als einziger Exportkunde beschaffte Oman den Challenger 2. Die ersten 18 Kampfpanzer und zwei Fahrschulpanzer Challenger Driver Training Tanks bestellte das Land 1993. 1997 beschaffte das Land weitere 20 Kampfpanzer Challenger 2. Verglichen mit den britischen Fahrzeugen weisen die omanischen Kampfpanzer Challenger 2 einige Modifikationen auf, um sie für den Einsatz im heißen Wüstenklima des mittleren Ostens zu optimieren. Die Motorkühlung der Fahrzeuge wurde durch Änderung der Luftführung und den Einbau größerer Lüfter modifiziert und die Fahrzeuge wurden mit einer leistungsfähigeren Klimaanlage ausgestattet, um einer schnellen Ermüdung der Besatzung durch die Hitze im Kampfraum vorzubeugen. Außerdem wurde das 7,62 mm MG an der Ladeschützenluke gegen ein Maschinengewehr 12,7 mm x 99 M2HB ausgetauscht, neue Funkgeräte eingebaut und eine GPS gestützte Navigationsanlage eingerüstet.

After a troop reduction, only 14 Challenger 2 MBTs remained with British forces in Iraq by 2007. To increase the combat capabilities of vehicles when deployed in urban terrain, they were heavily modified. The ROMOR-A type ERA at the front was replaced by a large element of new passive armour. Other modifications included fitting the Barracuda Mobile Camouflage System (MCS), Enforcer remote-controlled weapon station (RCWS) and Caracal Single-Channel Driver's Night Vision System. The Enforcer RCWS was installed in front of the loader's hatch on the turret of the Challenger 2. Manufactured by Selex Sensor and Airborne Systems Limited in the UK, the Enforcer RCWS is fitted with a 7.62mm L7A2 GPMG. The RCWS can rotate a full 360° and the mounted weapon can be elevated from -10° to +55°. The above-roof assembly of the RCWS has a weight of 139kg (excluding a mounted weapon) while the in-hull assembly weighs 21kg. The RCWS adds some 535mm in height to the vehicle. It is this additional height that allows the crew to monitor an area while the hull and turret of their tank stays out of sight of a possible enemy hidden in cover. The multispectral passive Surveillance Target Acquisition and Weapon Sight (STAWS) is mounted on the RCWS as its sighting system, and it is also manufactured by Selex. The STAWS features integrated system architecture that provides it with a 24-hour, all-weather surveillance and targeting capability. It has an uncooled thermal imager that can detect vehicle targets out to a range of 5,000m and identifies them at a range of up to 1,000m. A CCD camera is used as a daylight sensor. STAWS features a non-laser-based stadiametric rangefinder for measuring the distance to the target. In addition, the system is fitted with a more accurate eye-safe laser rangefinder. Data provided by STAWS is displayed on a control panel that features a large video screen mounted in the loader's compartment. The RCWS is controlled with a joystick for elevation, depression, traversing left or right, firing and so on. In early 2008, vehicles deployed to Iraq were again modified by installing a Dorchester Level 2H appliqué armour package. Passive armour side skirts were replaced with ERA to increase protection from EFP IED attacks and shaped-charge warheads of RPG-7 projectiles. The ERA is manufactured by Rafael Advanced Defence Systems Limited in Israel, and it consists of tiles that contain a low-burning-rate, insensitive explosive filling, and mounted onto a massive steel baseplate. Officially the British Army designated thus-modified MBTs featuring the Enforcer RCWS, ECM and Dorchester Level 2H add-on armour package as the Challenger 2 TES, with TES standing for Theatre Entry Standard. The Challenger 2 TES has a combat weight of 74,840kg.

Foreign Users

The Challenger 2 MBT was not an export success. In several competitions conducted by countries looking for a new MBT, the Challenger 2 was beaten by the Leopard 2 or M1A1/A2 Abrams, as happened in Greece, for example. The only export customer for the Challenger 2 MBT was Oman. The country placed its first order for Challenger 2s in 1993. This order was for 18 Challenger 2 MBTs and two Challenger Driver Training Tanks. The first Omani Challenger 2 MBT was delivered in 1995. Another 20 Challenger 2s were ordered by Oman in 1997 and delivered in 2000. The Challenger 2 of the Royal Oman Army features several modifications for operations in the hot Middle East desert climate – for example, a revised engine cooling system with changed airflow and larger fans and a more powerful air-conditioning system to reduce crew fatigue. The 7.62mm MG on the loader's hatch was replaced by a 12.7mm x 99 M2HB heavy MG, new radios were fitted and a GPS-based navigation system installed.

Challenger 2E

Für geraume Zeit boten erst Vickers Defence Systems, dann Alvis plc und schließlich BAE Systems den Challenger 2 in der Exportversion Challenger 2E auf dem internationalen Markt an. Gegenüber dem Challenger 2 zeigt der 2 E eine Vielzahl von Verbesserungen. Zu allererst wird das Fahrzeug vom MTU EuroPowerPack angetrieben, das einen MTU 833 12-Zylinder V Dieselmotor mit einer Leistung von 1.500 PS und ein Renk HSWL 295 Getriebe mit fünf Vorwärts- und drei Rückwärtsgängen umfasst. So bestückt ist der Challenger 2E in der Lage, eine Höchstgeschwindigkeit von 72 km/h zu erreichen. Zu den weiteren Verbesserungen gehört unter anderem eine Hydrogasfederung der 2. Generation, im Bereich der Steuerung hat ein Lenkrad die zwei Lenkhebel ersetzt, neue Optiken wurden eingerüstet (SAGEM MVS 580 Tag/Wärmebild Optik für den Kommandanten und SAGEM SAVAN 15 stabilisierte Tag/Wärmebildoptik für den Richtschützen) und ein Führungs- und Informationssystem eingebaut. Zusammen mit dem Challenger 2E wurde auch ein neues APFSDS-T Projektil angeboten, das mit den Treibladungen des L16 Treibladungssystems verschossen werden kann und inoffiziell die Bezeichnung L28 führt. Die Munition ist für Nutzer gedacht, die keine Projektile mit Penetrator aus abgereicherten Uran nutzen wollen, und nutzt einen Penetrator aus konventionellem Material. Zu Exportverkäufen des Challenger 2E kam es nicht und heute wird das Fahrzeug nicht mehr vermarktet.

Pionierpanzer Trojan und Brückenlegepanzer Titan

Beim Pionierpanzer Trojan Armoured Vehicle Royal Engineers (AVRE) und dem Brückenlegepanzer Titan Armoured Vehicle Launched Bridge (AVLB) handelt es sich um komplett neu entwickelte Fahrzeuge, die aber eine Vielzahl von Komponenten des Kampfpanzers Challenger 2 verwenden, zum Beispiel Motor und Getriebe. Ihre Entwicklung basiert außerdem auf Fahrgestellkomponenten des Kampfpanzers. Insgesamt wurden 33 Trojan AVRE und 33 Titan AVLB für die British Army gebaut. Die Einführung der Fahrzeuge erfolgte ab 2006, derzeit befinden sich einige Pionierpanzer Trojan AVRE mit dem ISAF Kontingent der British Army in Afghanistan im Einsatz.

Die Zukunft des Kampfpanzers Challenger 2

Zur Zeit nimmt die British Army gerade die Struktur Army 2020 ein. In dieser verfügt sie nur noch über drei mit Kampfpanzern ausgerüstete Regimenter, die alle im Bereich des Truppenübungsplatzes Salisbury Plain stationiert sein werden und je einer Armoured Infantry Brigade unterstehen. Gliedern werden sich die Regimenter in das Regimental HQ (Regimentsstab), die HQ Squadron (Stabs und Versorgungs Squadron) und drei Sabre Squadrons (Panzer Squadrons) mit je 18 Kampfpanzern Challenger 2. Zwei weitere Kampfpanzer befinden sich in der HQ Squadron, somit werden die Regimenter jeweils über 56 Kampfpanzer verfügen.

Derzeit soll der Challenger 2 im Jahr 2025 außer Dienst gestellt werden, allerdings gibt es schon Pläne, seine Dienstzeit bis 2035 zu verlängern. Um dies zu gewährleisten und um zu verhindern, dass das Fahrzeug bis dahin völlig veraltet ist, wurde erst kürzlich das Challenger 2 Life Extension Project (CR2 LEP – Programm zur Lebenszeitverlängerung) initiiert. Im Rahmen des Programms sollen veraltete Komponenten der Fahrzeugtechnik oder solche, für die es keinen technischen Support mehr gibt, durch modernere ersetzt werden. Außerdem sollen im Rahmen des Programms Maßnahmen zur Kampfwertsteigerung durchgeführt werden sowie solche, die die Betriebskosten der Fahrzeuge reduzieren. Bereits in der Vergangenheit ist ein Teil der Fahrzeuge der Challenger 2 Flotte im Rahmen von Maßnahmen zur Befriedigung eines einsatzbedingten Sofortbedarfs, der sich aus der Operation Telic ergab, im Zuge des Urgent Operational Requirement (UOR) Programms kampfwertgesteigert worden, zum Beispiel durch Einrüstung von ECM Störsystemen. Zu einer flottenweiten Kampfwertsteigerung kam es bis jetzt aber nicht. Nun ist angedacht, einen Teil der UOR Kampfwertsteigerungen im Rahmen des CR2 LEP flottenweit einzuführen. Alle bis dato initiierten Pläne zur Steigerung der Feuerkraft und Mobilität haben bis heute zu keinem Ergebniss geführt. So hatte man zum Beispiel geplant, im Rahmen des Challenger 2 Lethality Improvement Programme den Challenger 2 mit der Rheinmetall 120 mm Glattrohrkanone zu bestücken, die auch vom Leopard 2 und M1A1/A2 Abrams genutzt wird. Zu Testzwecken wurde ein Challenger 2 mit der Waffe bestückt und 2006 im Rahmen des 120mm Smoothbore Technical Demonstrator Programme intensive Testschießen durchgeführt. Die Ergebnisse waren mehr als

Challenger 2E

For quite a while, Vickers Defence Systems (then Alvis plc and, later, BAE Systems) offered the tank in Challenger 2E configuration for the export market. The Challenger 2E featured many improvements. First of all, the new MTU EuroPowerPack that incorporates an MTU 833 V12 turbocharged diesel engine with 1,500hp and a RENK HSWL 295 transmission with 5 forward and 3 reverse gears. The Challenger 2E can reach a top speed of 72km/h on roads. Other modifications are a second-generation hydrogas, variable spring rate suspension, and the steering was changed from tillers to a steering wheel. It also received enhanced sighting equipment (SAGEM MVS 580 day/thermal sight for the commander and SAGEM SAVAN 15 gyro-stabilised day/thermal sight for the gunner) and a BMS. Along with the Challenger 2E MBT, a new APFSDS-T projectile with conventional penetrator (unofficially designated L28 and using the L16 charge system) was offered to export customers who did not want to use the DU projectile. No export sales of the Challenger 2E MBT materialised and the vehicle is not marketed anymore.

Trojan and Titan

While the Trojan Armoured Vehicle Royal Engineers (AVRE) and Titan Armoured Vehicle-Launched Bridge (AVLB) are newly designed vehicles, they share a large number of automotive components with the Challenger 2, such as the engine and transmission, and their development was based on the chassis of the MBT. A total of 33 Titan AVLBs and 33 Trojan AVREs were built for the British Army. The vehicles entered service from 2006 onwards and the Trojan AVRE is currently deployed in Afghanistan with the ISAF contingent of the British Army.

The Future of the Challenger 2 MBT

At the time of writing, the British Army was just about to adopt a new structure known as Army 2020. Under this the number of armoured regiments will be reduced to three, each being assigned to one of the three armoured infantry brigades of the British Army. The armoured regiments will all be based in the Salisbury Plain Training Area region and structured into a regimental HQ, an HQ squadron, three sabre squadrons and a reconnaissance squadron. The three sabre squadrons will each be equipped with 18 Challenger 2 MBTs, and two additional Challenger 2 MBTs will belong to the HQ squadron. Therefore, each of the three armoured regiments will be able to field 56 Challenger 2 MBTs.

Currently the out-of-service date for the Challenger 2 is given as 2025, but there are plans to keep the MBT in service up to 2035. In order to do so, and to prevent the vehicle from becoming obsolete, the Challenger 2 Life Extension Project (CR2 LEP) was recently launched. The CR2 LEP seeks to replace technically obsolete or unsupportable subsystems and components with modern equivalents. In addition, the CR2 LEP will investigate possible improvements to lethality and will make changes to improve logistic efficiency and through-life cost. In the past, parts of the Challenger 2 MBT fleet were enhanced in a number of aspects under the Urgent Operational Requirement (UOR) programme during Operation Telic (e.g. by fitting ECM equipment), but no fleet-wide major improvement programme has been conducted so far. The UOR enhancements fielded in Iraq are being brought into the core CR2 LEP programme in readiness for future operations. All previous initiatives to upgrade the vehicle in the fields of firepower and mobility have so far led nowhere. As part of the Challenger 2 Lethality Improvement Programme, it was planned to improve the vehicle's firepower by fitting it with the Rheinmetall 120mm smoothbore tank gun that is also used in the Leopard 2 and

zufriedenstellend, doch 2011 wurden die Arbeiten an dem Projekt aus technischen und finanziellen Gründen eingestellt. Derzeit ist geplant, die gezogenen 120 mm L30A1 Panzerkanonen im Kampfpanzer Challenger 2 bis in das Jahr 2035 zu nutzen.
Es bleibt abzuwarten, ob und in welcher Form die British Army in der Zukunft ihre Kampfpanzer Challenger 2 modernisieren wird, besonders da der Verteidigungshaushalt immer mehr reduziert wird.

M1A1/A2 Abrams. For trial purposes, one Challenger 2 MBT was fitted with the smoothbore tank gun under the 120mm Smoothbore Technical Demonstrator Programme, and firing trials took place in 2006. Results were promising, but in 2011 all work on a 120mm smoothbore tank gun solution was halted due to a number of technical and financial factors. The 120mm L30A1 rifled tank gun will be retained in service until 2035. In the future it will be interesting to see whether the British Army can manage to modernise its Challenger 2 MBT fleet despite ever-shrinking defence budgets.

Technische Daten Kampfpanzer Challenger 2
Technical Data for Challenger 2 MBT

Besatzung:	**4 Soldaten (Kommandant, Fahrer, Richtschütze und Ladeschütze)**
Crew:	*4 soldiers (commander, driver, gunner and loader)*
Gefechtsgewicht:	**63.000 kg (inklusive Munition, Kraftstoff und persönlicher Ausrüstung der Besatzung, aber ohne Besatzung)**
Combat weight:	*63 tonnes (including ammunition, fuel and kit of the crew, but not the crew)*
Gefechtsgewicht:	**67.200 kg (Gefechtsgewicht mit Blade Earth Moving Attachment Räumschild und Dorchester Level 2 Zusatzpanzerung an der Fahrzeugseite)**
Combat weight:	*67.2 tonnes (combat weight plus Blade Earth-Moving Attachment and Dorchester Level 2 side armour)*
Länge:	**11.753 mm (Kanone in 12:00 Uhr Position, mit Zusatztanks)** **9.806 mm (Kanone in 06:00 Uhr Position)**
Length:	*11.753m (gun in 12 o'clock position, with external fuel drums)* *9.806m (gun in 6 o'clock position)*
Breite:	**3.922 mm (mit Dorchester Level 2 Zusatzpanzerung an der Fahrzeugseite)**
Width:	*3.922m (with Dorchester Level 2 add-on armour side skirts)*
Höhe:	**3.040 mm (Oberkante des Gehäuses der Kommandantenoptik)**
Height:	*3.04m (to top of commander's sight hood)*
Spurbreite:	**2.170 mm**
Width between tracks:	*2.17m*
Kettenbreite:	**600 mm**
Track width:	*600mm*
Tankinhalt:	**1.942 Liter (inklusive zweier 175 Liter fassender externer Zusatztanks am Fahrzeugheck)**
Fuel capacity:	*1,942 litres (includes two 175-litre external fuel drums at the rear)*
Fahrbereich:	**550 km auf Straßen oder 300 km im Gelände (jeweils mit externen Zusatztanks)**
Range:	*550km on road or 300km cross-country (both with external fuel drums)*
Bodenfreiheit:	**512 mm**
Ground clearance:	*512mm*
Kletterfähigkeit:	**900 mm**
Vertical obstacle crossing:	*900mm*
Höchstgeschw. auf Straßen:	**58 km/h**
Maximum road speed:	*58km/h*
Maximale Steigfähigkeit:	**58%**
Maximum gradient:	*58%*
Grabenüberschreitfähigkeit:	**2.800 mm**
Trench crossing:	*2.8m*
Watfähigkeit:	**1.070 mm**
Fording:	*1.07m*
Massebezogene Leistung:	**14 kW/Tonne**
Power-to-weight ratio:	*14kW/tonne*
Motor:	**Perkins Condor CV 12 TCA 1200 No 3, Mk 6A 12-Zylinder V Turbodieselmotor mit einer Leistung von 1.200 PS bei 2.300 U/min**
Engine:	*Perkins Condor CV 12 TCA 1200 No 3, Mk 6A V12 turbocharged diesel engine developing 1,200hp at 2,300rpm*
Getriebe:	**David Brown TN 54 No 2 Mk 1 Automatikgetriebe mit sechs Vorwärts- und zwei Rückwärtsgängen**
Transmission:	*David Brown TN 54 No 2 Mk 1 automatic transmission with 6 forward and 2 reverse gears*
Kette:	**Endverbinderkette, 600 mm breit, je Kette 80 Kettenglieder**
Track:	*double-pin track, 600mm wide, 80 links per track run*
Hauptbewaffnung:	**gezogene 120 mm Royal Ordnance L30A1 Panzerkanone**
Main armament:	*120mm Royal Ordnance L30A1 rifled tank gun*
Sekundärbewaffnung:	**1x koaxiales Maschinengewehr 7,62 mm x 51 Hughes Chain Gun L94A1 und 1x Fliegerabwehr- und Nahbereichsverteidigung-maschinengewehr 7,62 mm x 51 GPMG L7A2**
Secondary armament:	*1x coaxial 7.62mm x 51 Hughes Chain Gun L94A1 and 1x loader's 7.62mm GPMG L7A2*
Kampfbeladung Munition eines Gun Tank:	**49x 120 mm Projektile/Treibladungen und 4.200 Patronen 7,62 mm x 51 MG Munition**
On-board ammunition of a Gun Tank:	*49x 120mm projectiles/charges and 4,200 rounds of 7.62mm x 51 MG ammunition*
Nebelmittelwurfanlage:	**2x 66 mm No 18 Mk 1 Werferbatterien zum Verschießen von L8A4 Nebeltöpfen**
Smoke dischargers:	*2x 66mm No 18 Mk 1 smoke grenade discharger batteries for L8A4 smoke grenades*

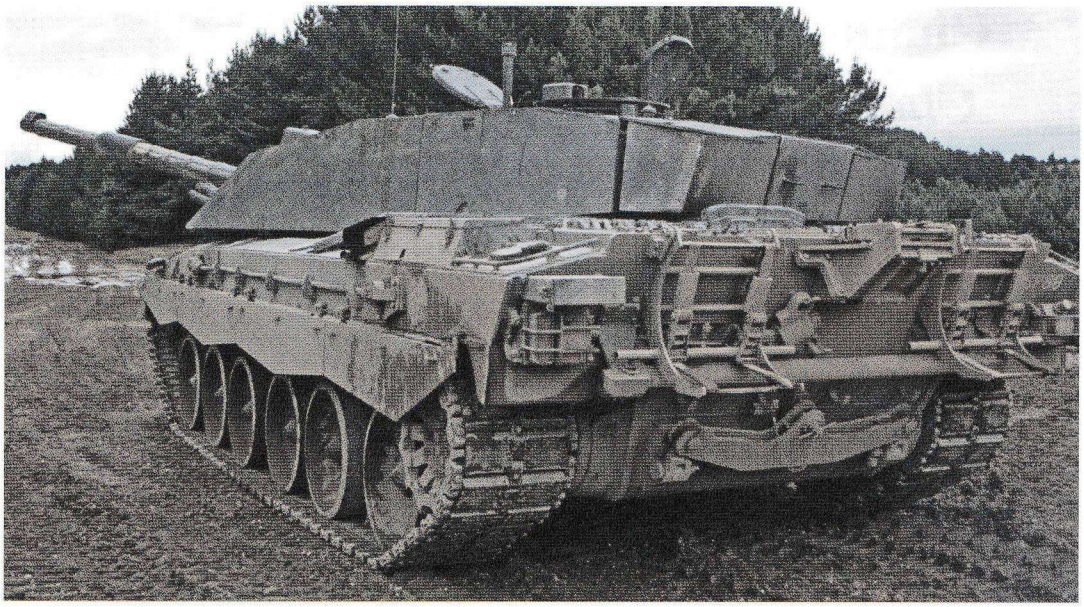
Nach Quellen der British Army
According to British Army sources

Challenger 2 Prototypen
Challenger 2 Prototypes

Insgesamt wurden neun Prototypen des Kampfpanzers Challenger 2 gebaut, sowie drei zusätzliche Türme. Die Prototypen erhielten die Kennzeichen 06 SP 87 bis 06 SP 95. Von diesen wurden zwei im Werk von Vickers Defence Systems in Newcastle upon Tyne gebaut und die restlichen sieben im Werk in Leeds. Bei dem Werk in Leeds handelte es sich um das frühere Royal Ordnance Factories Werk in dem der Kampfpanzer FV4030/4 Challenger 1 gefertigt wurde und welches 1987 von Vickers Defence Systems übernommen wurde. Hier sind fünf der neun Prototypen zu sehen, darunter Prototyp V2 (06 SP 88), Prototyp V3 (06 SP 89) Prototyp V4 (06 SP 90) und Prototyp V6 (06 SP 92).
Nine prototypes of the Challenger 2 MBT were built, as well as three additional turrets. The prototypes were given registration numbers '06 SP 87' to '06 SP 95'. Two prototypes were built at the Vickers Defence Systems plant in Newcastle upon Tyne, and the remaining seven were built at the plant in Leeds. The factory in Leeds was the former Royal Ordnance Factories plant where the FV4030/4 Challenger 1 MBT had been manufactured. It was taken over by Vickers Defence Systems in 1987. The picture shows five of the nine prototypes, including Prototype V2 ('06 SP 88'), V3 ('06 SP 89') V4 ('06 SP 90') and V6 ('06 SP 92'). **(Vickers Defence Systems via Andy Brend)**

Familienfoto. Neben dem ersten Prototypen des Kampfpanzers Challenger 2, Prototyp V1 (06 SP 87), sind hier ein Kampfpanzer FV4030/4 Challenger 1, ein Fahrschulpanzer Challenger Training Tank auf Basis des Kampfpanzers FV4030/4 Challenger 1 und ein Bergepanzer Challenger Armoured Repair and Recovery Vehicle zu sehen.
Family picture. In addition to the first prototype of the Challenger 2 MBT, Prototype V1 ('06 SP 87'), it shows an FV4030/4 Challenger 1 MBT, a Challenger Training Tank based on the FV 4030/4 Challenger 1 MBT, and a Challenger Armoured Repair and Recovery Vehicle. **(Vickers Defence Systems)**

Schon die ersten Prototypen des Kampfpanzers Challenger 2 sahen den späteren Serienfahrzeugen extrem ähnlich. Bei diesem Fahrzeug handelt es sich um Prototyp V2 (06 SP 88). Da die Nummerierung der Fahrzeuge in Reihenfolge der Produktion erfolgte, ist es der zweite Prototyp, der gebaut wurde. Das Fahrgestell der Prototypen ist im Wesentlichen identisch mit dem des Kampfpanzers FV4030/4 Challenger 1, weist aber eine Vielzahl von Verbesserungen auf.
The first prototypes of the Challenger 2 MBT already looked quite similar to later series production vehicles. The picture shows Prototype V2 ('06 SP 88'). The numbering of prototypes was done in the sequence of production, so this vehicle was the second prototype built. The chassis of the prototypes are mainly identical to ones of the FV4030/4 Challenger 1 MBT. They do, however, feature a large number of improvements.
(Bob Morrison)



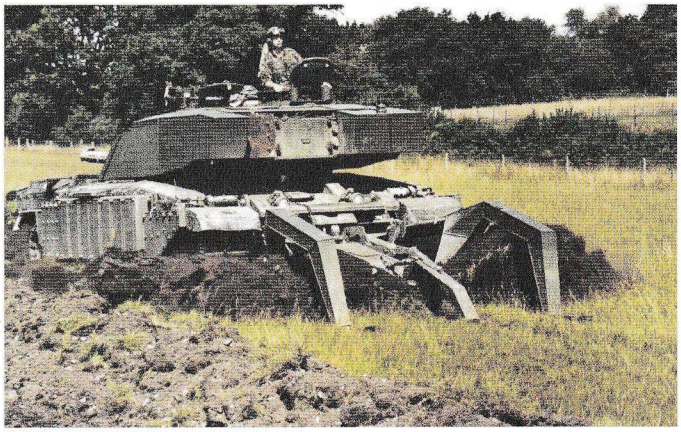
Hier ist das Heck von Prototyp V2 (06 SP 88) des Kampfpanzers Challenger 2 zu sehen. Zur Fahrzeugausstattung gehören bereits die Halterungen für zwei externe Zusatztanks am Fahrzeugheck. Diese wurden ab 1991 auch bei vielen Kampfpanzern FV4030/4 Challenger 1 nachgerüstet und führten im Fall beider Fahrzeuge zu einer deutlichen Erweiterung des Operationsradius.
The picture shows the rear of Prototype V2 ('06 SP 88') of the Challenger 2 MBT. The vehicle already features mounting brackets for external fuel drums. From 1991 onwards, these were also installed on many FV4030/4 Challenger 1 MBTs and led to a substantial increase in the operational range of both vehicles. **(Bob Morrison)**

Prototyp V3 (06 SP 89) bei der Fahrerprobung. Das Fahrgestell des Challenger 2 basiert auf dem des Kampfpanzers FV4030/4 Challenger 1, bei dem es sich wiederum um eine Weiterentwicklung des Fahrgestells des Kampfpanzers FV4201 Chieftain handelt. Gegenüber dem Fahrgestell des Kampfpanzers FV4030/4 Challenger 1 weist das des Challenger 2 insgesamt 156 Modifikationen auf.
Prototype V3 ('06 SP 89') during automotive trials. The chassis of the Challenger 2 MBT is based on that of the FV4030/4 Challenger 1, which in turn was developed from the chassis of the FV4201 Chieftain MBT. Compared to the chassis of the Challenger 1, that of the Challenger 2 features 156 modifications. **(Vickers Defence Systems)**

Dieses Bild des Prototypen V4 (06 SP 90) entstand im Dezember 1991 in Bovington. Zusammen mit Prototyp V2 (06 SP 88) und Prototyp V3 (06 SP 89) diente das Fahrzeug unter anderem zur Fahrerprobung. Während Testfahrten absolvierten die Kampfpanzer Challenger 2 Prototypen fast 20.400 km.
This picture of Prototype V4 ('06 SP 90') was taken at Bovington in December 1991. Together with Prototypes V2 ('06 SP 88') and V3 ('06 SP 89'), the vehicle was used for automotive trials. During mobility trials the Challenger 2 MBT prototypes together clocked up nearly 20,400km. **(Bob Morrison)**

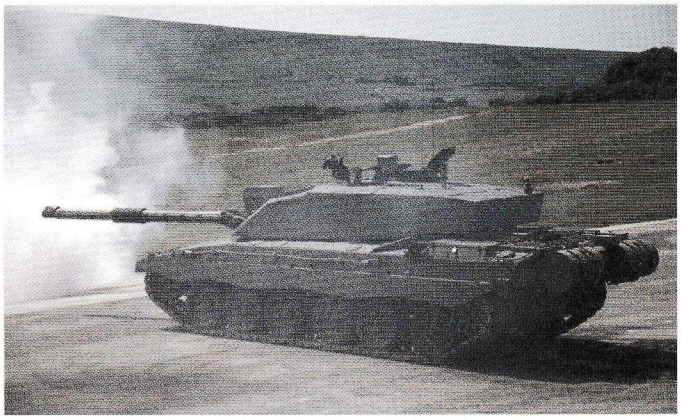
Prototyp V5 (06 SP 91) und Prototyp V8 (06 SP 94) wurden für Truppenversuche der British Army genutzt. Mitte 1993 entstand dieses Bild von Prototyp V8 (06 SP 94) auf dem Schießplatz Lulworth Ranges. Gut zu erkennen ist hier die gezogene 120 mm L30A1 Panzerkanone, das TOGS II auf der Blende der Kanone, die auch an den späteren Serienfahrzeugen genutzten kurzen Seitenschürzen und die neue Endverbinderkette.
Prototypes V5 ('06 SP 91') and V8 ('06 SP 94') were mainly employed for user trials conducted by the British Army. This picture showing Prototype V8 at the Lulworth Ranges was taken in mid-1993. Clearly visible are the rifled 120mm L30A1 tank gun, the TOGS II on the mantlet of the gun, the short side skirts used later on with series production vehicles, and the new double-pin tracks.
(Bob Morrison)

Mitte 1993 wurde Prototyp V4 (06 SP 90) auf dem Schießplatz Lulworth Ranges in Südengland gesehen. Beachtenswert ist, dass die Beleuchtungsanlage des Fahrzeugs von der der späteren Serienfahrzeuge stark abweicht. Blinker, Positionsleuchten und Hauptscheinwerfer befinden sich oben auf der Laufwerksabdeckung, bei den Fahrzeugen der Serienfertigung befinden sich die Hauptscheinwerfer später links und rechts in der Wannenmitte.
In mid-1993, Prototype V4 ('06 SP 90') was seen at the Lulworth Ranges in southern England. Note the headlights differ drastically from those of later series production vehicles. Position lights, indicators and headlights are installed on the track guards. In series production vehicles the headlights are positioned centrally to the left and right on the hull. (Bob Morrison)



Bei Bedarf kann der Kampfpanzer Challenger 2 mit Frontanbauten wie dem Blade Earth Moving Attachment (BEMA) Räumschild bestückt werden. Für Tests wurde hier ein Kampfpanzer mit dem Full Width Mineplough (FWMP) Minenpflug der Firma Pearson Engineering Limited bestückt. Mit dem Minenpflug kann eine 4.200 mm breite Gasse geräumt werden, die Räumtiefe lässt sich auf bis zu 300 mm einstellen. Das Räumen kann bis zu einer Geschwindigkeit von 15 km/h erfolgen, mit allen Anbauteilen wiegt der FWMP Minenpflug 3.600 kg.
If necessary, the Challenger 2 MBT can be fitted with a Blade Earth-Moving Attachment (BEMA) or other front-mounted attachments. For trials, here a Challenger 2 MBT has been fitted with the Full-Width Mine Plough (FWMP) developed by Pearson Engineering Limited. With the FWMP, a 4.2m-wide breach can be created in a minefield. The ploughing depth of the FWMP can be adjusted up to 300mm. Ploughing can be done up to a speed of 15km/h. With all its parts the FWMP has a weight of 3,600kg. (Pearson Engineering Limited)

In vielen Bereichen unterscheidet sich die Wanne von Prototyp V4 (06 SP 90) noch von denen der späteren Serienfahrzeuge, zum Beispiel durch andere Halterungen für die Abschleppseile, das Fehlen der Zugöse am Fahrzeugheck und das Fehlen der Schutzgitter für die Rückleuchten. Bei der Verzurrung für die Kanone handelt es sich noch um die vom Kampfpanzer FV4030/4 Challenger 1 bekannte.
The hull of Prototype V4 ('06 SP 90') differs from the hull of later series production vehicles in many ways – for example, different brackets for the tow ropes, the lack of a towing eye at the rear, and the lack of a metal protective grille for the taillights. The gun crutch is still the one known from the FV4030/4 Challenger 1 MBT.
(Bob Morrison)



Hier ist Prototyp V9 (06 SP 95) bei Schießtests zu sehen. Während der Erprobung verschossen die Prototypen mehr als 11.000 Schuss 120 mm Munition. Prototyp V9 wurde später von Vickers Defence Systems als Basis für den Prototypen des Kampfpanzers Challenger 2E genutzt, mit dem man Exportkunden werben wollte.
Here Prototype V9 ('06 SP 95') can be seen during live-fire trials. During the trials, the prototypes fired more than 11,000 rounds of 120mm ammunition. Vickers Defence Systems later converted V9 into the prototype of the Challenger 2E MBT that was supposed to attract export customers. (Bob Morrison)

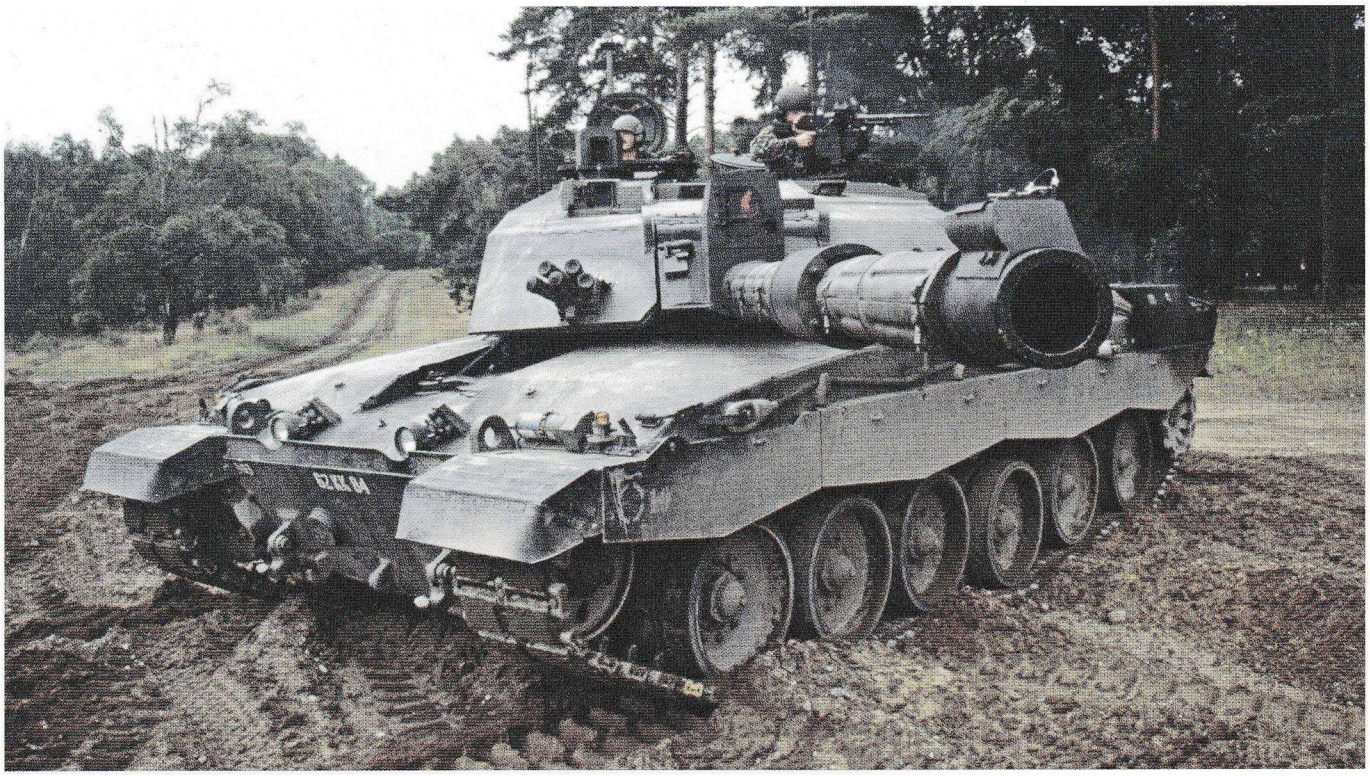
Beim zweiten Fahrzeug, das maßgeblich an der Schießerprobung des Kampfpanzers Challenger 2 beteiligt war, handelt es sich Prototyp V7 (06 SP 93). Bis Ende 1990 wurden alle neun Prototypen von Vickers Defence Systems fertiggestellt. Beachtenswert ist, dass das Fahrzeug hier noch mit den langen Kettenschürzen ausgerüstet ist, wie sie auch beim Kampfpanzer FV4030/4 Challenger 1 vorkommen. Die Serienfahrzeuge verfügten später über deutlich kürzere Kettenschürzen.
The second vehicle to play a major part in live-fire trials was Prototype V7 ('06 SP 93') of the Challenger 2 MBT. Vickers Defence Systems completed the production of all nine prototypes by late 1990. Note that the vehicle is fitted with the long side skirts also in service on the FV4030/4 Challenger 1. Series production vehicles were delivered with much shorter side skirts. (Vickers Defence Systems)

Der Kampfpanzer Challenger 2E wurde von Vickers Defence Systems für den Exportmarkt entwickelt und war in seiner Ausstattung den an die British Army gelieferten Kampfpanzern Challenger 2 in vielen Bereichen technisch überlegen. Zum Beispiel wird das Fahrzeug von einem MTU 883 12-Zylinder Turbodieselmotor mit einer Leistung von 1.500 PS angetrieben, der an ein automatisches RENK HSWL 295 Schalt-, Lenk,- und Bremsgetriebe gekoppelt ist und es ihm erlaubt, eine Höchstgeschwindigkeit von 72km/h auf Straßen zu erreichen.
The Challenger 2E MBT was developed by Vickers Defence Systems for the export market. In many ways it was technically superior to the Challenger 2 MBT delivered to the British Army. It was, for example, powered by an MTU 883 12-cylinder turbocharged diesel engine that develops 1,500hp, connected to an automatic RENK HSWL 295 gearshift, steering and braking transmission. These allowed it to reach a top speed of 72km/h on roads. (Vickers Defence Systems)

Das E in der Bezeichnung Challenger 2E steht für Export und der Kampfpanzer wurde speziell für Einsätze in heißem, trockenem Klima entwickelt. Das Heck des Kampfpanzers Challenger 2E unterscheidet sich deutlich von dem des Kampfpanzers Challenger 2 der British Army. Die Modifikation des Hecks wurde nötig, damit das neue Triebwerk in das Fahrzeug integriert werden konnte.
The E in the designation Challenger 2 E stands for 'Export' and the vehicle was specially designed for operations in hot and dry climates. The rear of the Challenger 2E MBT differs substantially from that of the Challenger 2 MBT in service with the British Army. It had to be re-engineerd to accommodate the new power pack.
(Vickers Defence Systems)

Der Kampfpanzer Challenger 2E nahm mehrfach an Auswahlverfahren von Nationen teil, die sich auf der Suche nach einem neuen Kampfpanzer befanden. Dabei musste er sich mehrfach gegen den Kampfpanzer Leopard 2 und den Kampfpanzer M1 Abrams beweisen, die ihm aber sowohl im Bereich Mobilität als auch an Feuerkraft überlegen waren. Dieses Bild zeigt den Challenger 2E im griechischen Tarnanstrich.
The Challenger 2E MBT took part in several nations' competitions to procure a new MBT. In many of these competitions the Challenger 2E MBT had to face the Leopard 2 and M1 Abrams, which usually surpassed the British MBT in mobility and firepower. Here the Challenger 2E can be seen in a Greek camouflage pattern. (Vickers Defence Systems)

Challenger 2 Main Battle Tank

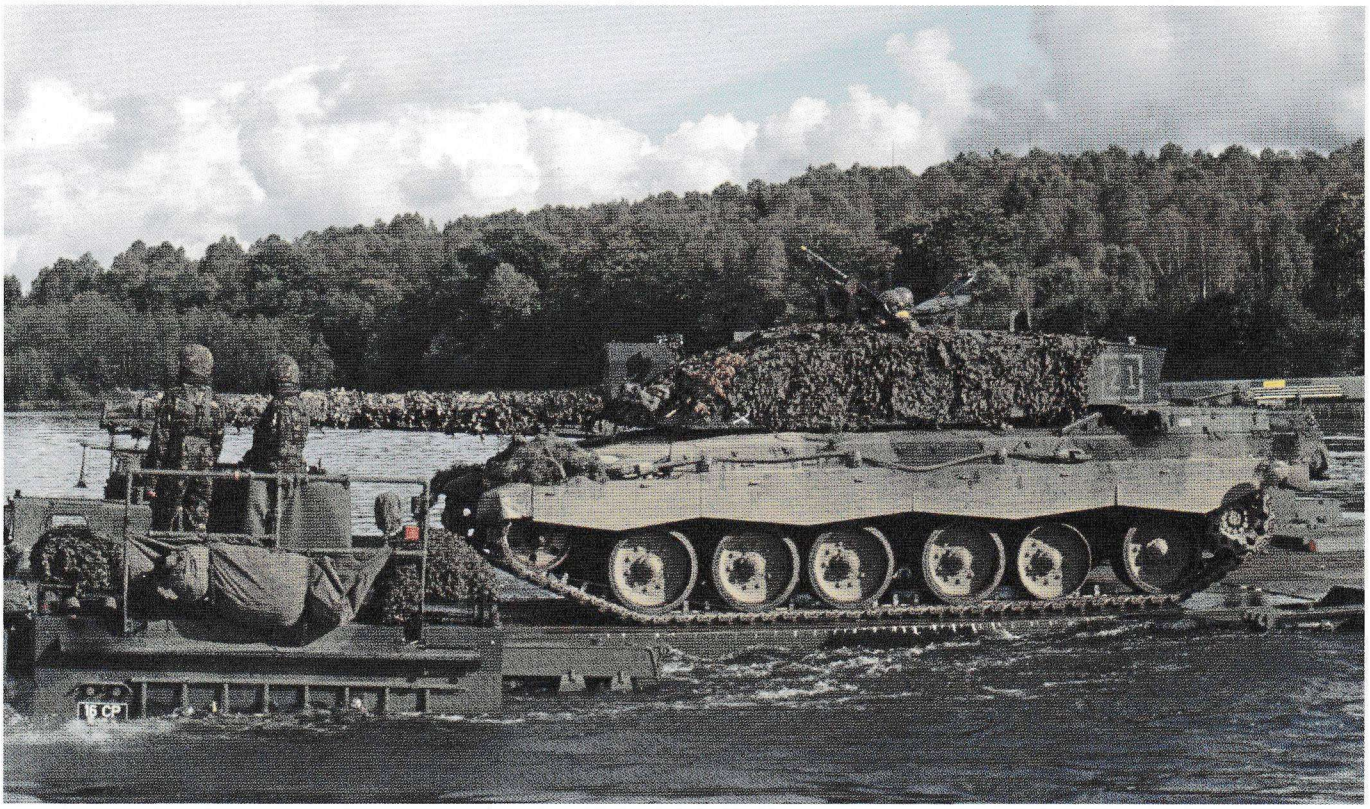


Am 30. Juni 1998 wurde der Kampfpanzer Challenger 2 offiziell von der British Army in Dienst gestellt. Gefeiert wurde dieser Anlass auf der Schießbahn 9 des Truppenübungsplatzes Bergen. Die Feierlichkeiten umfassten eine statische und dynamische Vorführung im scharfen Schuss, die von den The Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys) durchgeführt wurde, der ersten Einheit die mit dem neuen Kampfpanzer ausgestattet wurde. Bei der Vorführung bekämpfte ein stehender Kampfpanzer statische Ziele in einer Entfernung von 1.500 bis 2.800 m, wobei die Besatzung in "Hunter Killer" Arbeitsweise operierte. Außerdem wurde die Fähigkeit des Fahrzeugs vorgeführt, fahrend fahrende Ziele zu bekämpfen. Hier ist einer der Challenger 2 zu sehen, der an der Vorführung teilnahm.
On 30 June 1998, the Challenger 2 officially entered service in the British Army. The occasion was celebrated on Range 9 at the Bergen Ranges in northern Germany, and it involved a static and dynamic live-fire display conducted by the Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys), which was the first unit to field the new MBT. During the demonstration the tanks fired from a static position at stationary targets at ranges between 1,500 and 2,800m using the 'hunter-killer' mode. In addition, the capability of the tank when firing at a moving target while on the move itself was demonstrated. The picture shows one of the Challenger 2 MBTs that took part in the demonstration.
(Carl Schulze)

Ein Challenger 2 beim Einnebeln während der Übung "Ulan Eagle 2000". Die Herstellung des Nebels erfolgt durch das Zerstäuben von Dieselkraftstoff in der Auspuffanlage des Kampfpanzers. Der Nebel dient als Sichtschutz, in den sich das Fahrzeug bei Bedrohungen zurückziehen kann.
A Challenger 2 MBT is laying a smokescreen during Exercise Ulan Eagle 2000. The smoke is produced by injecting diesel directly into the exhaust system. It provides cover into which the vehicle can reverse in an emergency. **(Carl Schulze)**

Auch dieser Challenger 2 nahm an der offiziellen Zeremonie anlässlich der Indienststellung des Kampfpanzers auf der Schießbahn 9 des Truppenübungsplatzes Bergen im Juni 1998 teil. Beachtenswert ist, dass das Fahrzeug mit den Thermal Exhaust Cowls Auspuffanlagen (siehe Ausschnitt)versehen wurde. Durch die Montage der Auspuffanlagen wächst die Fahrzeugbreite von 3.370 mm auf 3.820 mm an. Durch die zusätzlichen Auspuffanlagen werden die Abgase von der Fahrzeugseite zum Fahrzeugheck abgeleitet, wodurch die Wärmesignatur des Fahrzeugs reduziert wird.
This Challenger 2 MBT also took part in the official introduction-to-service ceremony held at Range 9 on the Bergen Ranges in June 1998. Note that the vehicle is fitted with Thermal Exhaust Cowls (see inset) that increase the width of the vehicle from 3.37m to 3.82m. The cowls divert hot exhaust fumes from the side of the vehicle to its rear and, by so doing, reduce its thermal signature. **(Carl Schulze)**

Während die Kampfpanzer FV4030/4 Challenger 1 noch bei vielen Großübungen der British Army im freien Gelände im Norden von Deutschland zum Einsatz kamen, fand die Ausbildung auf dem Kampfpanzer Challenger 2 fast ausschließlich auf Truppenübungsplätzen statt. Die erste größere Übung, an der Challenger 2 teilnahmen, war die Übung "Ulan Eagle 99", die auf dem polnischen Truppenübungsplatz Drawsko Pomorskie abgehalten wurde. Dieser Challenger 2 wurde gerade durch eine Fähre aus M3 Amphibien über einen der Seen auf dem Truppenübungslatz übergesetzt.
While the FV4030/4 Challenger 1 saw a lot of action during the last major exercises of the British Army held in the open field in northern Germany, training with the Challenger 2 MBT was almost exclusively conducted on training areas. The first major exercise that Challenger 2s took part in was Exercise Ulan Eagle 99 at the Drawsko Pomorskie Training Area in Poland. Here a Challenger 2 MBT of the Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys) has just been ferried by M3 Amphibious Rigs across a lake at the training area. **(Carl Schulze)**

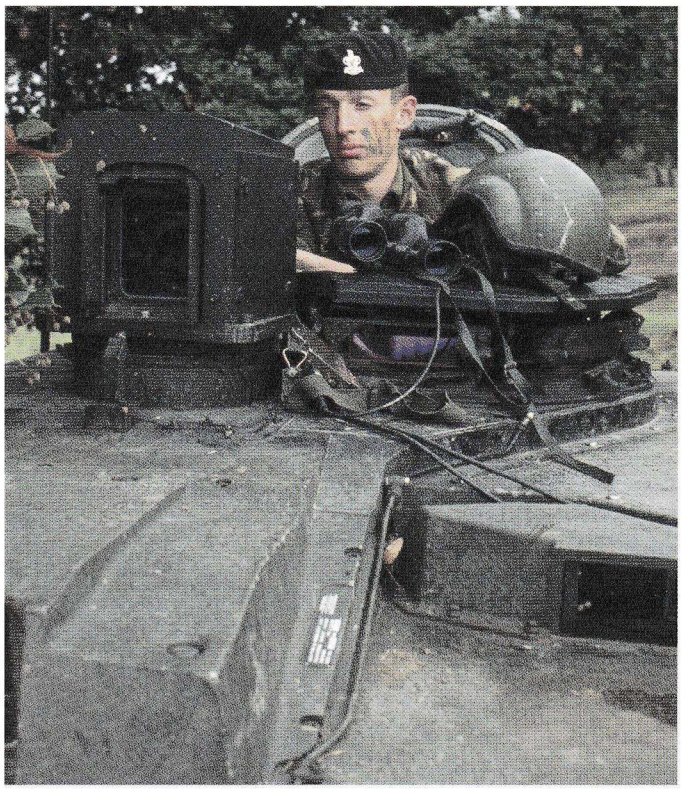


Dieser Kampfpanzer Challenger 2 der The Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys) überquert gerade während der Übung "Ulan Eagle 99" ein Gewässerhindernis auf dem Truppenübungsplatz Drawsko Pomorskie auf einer Fähre aus M3 Amphibien. Beachtenswert ist das "Call Sign" Rufzeichen an der Turmseite, das aus einem Quadrat und der Nummer 21 besteht und aussagt, dass es sich bei dem Fahrzeug um einen Gun Tank des 2nd Troop der B Squadron the Regiments handelt. Fahrzeuge der A Squadron tragen ein dreieckiges Call Sign, Fahrzeuge der C Squadron ein rundes und Fahrzeuge der D Squadron ein rechteckiges. Die HQ Suadron nutzt rautenförmige Call Signs. Bei den Zahlen finden folgende Kombinationen Anwendung:

11B	steht für den Regimentskommandeur (CO - Commanding Officer)
22B	steht für den stellvertretenden Regimentskommandeur (2IC - Second in Command)
0B	steht für den Chef einer Squadron (OC - Officer Commanding)
0C	steht für den stellvertretenden Chef einer Squadron (Squadron 2IC Second in Command of a Squadron)
10	steht für den Führer des 1st Troop einer Squadron
20	steht für den Führer des 2nd Troop einer Squadron
30	steht für den Führer des 3rd Troop einer Squadron
40	steht für den Führer des 4th Troop einer Squadron
11 und 12	stehen für die Gun Tanks des 1st Troop
21 und 22	stehen für die Gun Tanks des 2nd Troop
31 und 32	stehen für die Gun Tanks des 3rd Troop
41 und 42	stehen für die Gun Tanks des 4th Troop

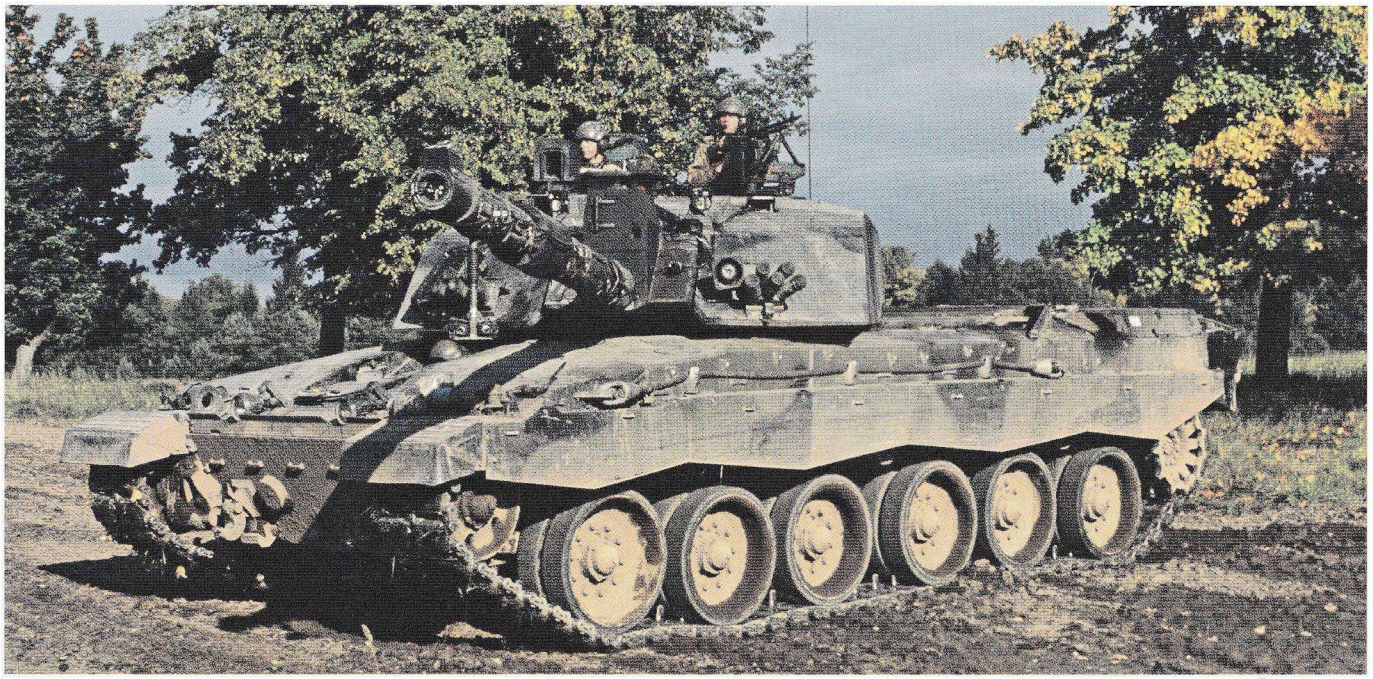
This Challenger 2 belongs to the Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys) and it is crossing a water obstacle at the Drawsko Pomorskie Training Area during Exercise Ulan Eagle 99 on a ferry made out of M3 Amphibious Rigs. Note the call sign on the side of the turret, consisting of a square and the number 21, indicating the vehicle is a Gun Tank of the 2nd Troop of B Squadron of the regiment. Vehicles of A Squadron are marked with a triangle, C Squadron uses a circle, D Squadron a rectangle, and HQ Squadron a diamond. The numbers used are as follows:

11B	*stands for the CO (commanding officer of the regiment)*
22B	*stands for the 2IC (second-in-command of the regiment)*
0B	*stands for the OC (officer commanding a squadron)*
0C	*stands for the squadron 2IC (second-in-command of a squadron)*
10	*stands for the troop commander of the 1st troop of a squadron*
20	*stands for the troop commander of the 2nd troop of a squadron*
30	*stands for the troop commander of the 3rd troop of a squadron*
40	*stands for the troop commander of the 4th troop of a squadron*
11 and 12	*stand for Gun Tanks of the 1st troop*
21 and 22	*stand for Gun Tanks of the 2nd troop*
31 and 32	*stand for Gun Tanks of the 3rd troop*
41 and 42	*stand for Gun Tanks of the 4th troop.* (Carl Schulze)



Die Besatzung des Challenger 2 besteht aus vier Soldaten, dabei handelt es sich um den Kommandanten, den Richtschützen, den Ladeschützen und den Fahrer. Während der Übung "Ulan Eagle 2000" wurde dieser Panzerkommandant der The Queen's Royal Hussars (The Queen's Own and Royal Irish) gesehen. Gut zu erkennen ist die stabilisierte, um 360° schwenkbare Kommandantenoptik Commander's Primary Sight VS 580-10, die sich auf dem Turmdach vor der Kommandantenkuppel befindet.

The Challenger 2 has a crew of four consisting of the vehicle commander, gunner, loader and driver. This tank commander of the Queen's Royal Hussars (The Queen's Own and Royal Irish) was seen during Exercise Ulan Eagle 2000. Note the fully stabilised, 360° rotatable Commander's Primary Sight VS 580-10 mounted on the turret roof in front of the commander's cupola. (Carl Schulze)



Der Challenger 2 ist das Hauptwaffensystem der Panzerregimenter der British Army. Das Fahrzeug ist mit einer gezogenen 55 Kaliber 120 mm L30A1 Panzerkanone, einem koaxialen 7,62 mm x 51 L94A1 Chain Gun Maschinengewehr und einem 7,62 mm x 51 L7A2 GPMG Maschinengewehr für die Fliegerabwehr und Nahverteidigung bestückt. Das abgebildete Fahrzeug wurde mit dem Tactical Engagement Simulation (TES) Duellsimulationssystem ausgerüstet, das ein realistisches Üben Partei gegen Partei erlaubt. Es wurde während der Übung "Ulan Eagle 2000" fotografiert.
The Challenger 2 MBT is the main weapon system of armoured regiments in the British Army. The vehicle is fitted with a 55-calibre 120mm L30A1 rifled tank gun, a coaxial 7.62mm x 51 L94A1 Chain Gun and a 7.62mm x 51 L7A2 GPMG for antiaircraft and close-range protection. The pictured Challenger 2 MBT has been fitted with Tactical Engagement Simulation (TES) equipment. The laser-based TES system allows realistic force-on-force engagement training. The tank was pictured during Exercise Ulan Eagle 2000. **(Carl Schulze)**

Eingesetzt abseits befestigter Straßen kann der Kampfpanzer Challenger 2 eine Durschnittsgeschwindigkeit von bis zu 40 km/h erreichen. Dieser Challenger 2 wurde 2002 auf dem Truppenübungsplatz Salisbury Plain gesehen. Das Fahrzeug gehört zur Armoured Squadron (Panzerkompanie) der Land Warfare Centre Battle Group, die von der A Squadron des 1st Royal Tank Regiment gestellt wird. Der Gefechtsverband stellt die OPFOR Kräfte für die TESEX Übungen, die auf dem Truppenübungsplatz abgehalten werden. Um eine Freund/Feind Erkennung zu erleichten, verfügen die Fahrzeuge über eine Zweifarbentarnung aus den Farben NATO Green und Stone.
Operated off-road, the Challenger 2 MBT can reach an average cross-country speed of 40km/h. This Challenger 2 was seen at the Salisbury Plain Training Area in 2002. It belongs to the armoured squadron of the Land Warfare Centre Battle Group provided by A Squadron, 1st Royal Tank Regiment. The battle group provides the OPFOR for TESEX exercises held at the training area. To make friend/foe identification easier, its vehicles feature a camouflage pattern consisting of the colours NATO Green and Stone. **(Carl Schulze)**

Während der Army 2002 Fire Power Demonstration bekämpft ein Kampfpanzer Challenger 2 eine simulierte Kolonne feindlicher Gefechtsfahrzeuge. Das Fahrzeug gehört zur Warfare Centre Battle Group, deren Kampfpanzerkomponente 2002 von der A Squadron, 1st Royal Tank Regiment gestellt wurde. Der Challenger 2 verfügt über eine Feuergeschwindigkeit von maximal acht Schuss in der Minute, aber natürlich hängt diese vom Ausbildungsstand der Besatzung ab.
During the Army 2002 firepower demonstration held at the Salisbury Plain Training Area, a Challenger 2 of the Land Warfare Centre Battle Group can be seen engaging a simulated enemy armoured column. The vehicle belongs to A Squadron, 1st Royal Tank Regiment. The Challenger 2 MBT has a maximum rate of fire of eight rounds per minute, but of course this requires a well-trained and experienced crew. (Carl Schulze)

Mit der gezogenen 55 Kaliber 120 mm L30A1 Panzerkanone wird mehrteilige Munition verschossen, die aus dem Projektil, der Treibladung und dem Treibladungsanzünder besteht. Hier sind zwei verschiedene Sorten Übungsmunition für die Schießausbildung zusammen mit den Treibladungsanzündern und den zugehörigen Treibladungen zu sehen. Das 120 mm TK L11 PRAC SH L32A6 wird für die Ausbildung des Schießens mit High Explosive Squash Head (HESH) Quetschkopfgeschossen genutzt. Das TK DS PRAC L29A1 wird für die Ausbildung des Schießens mit Armour Piercing Fin Stabilised Discarding Sabot (APFSDS) Pfeilgeschossen genutzt.
The 55-calibre 120mm L30A1 rifled tank gun fires ammunition of the split-component type, consisting of the warhead, a separate charge and a primer. The picture shows two different types of ammunition used for gunnery training, along with the primers and matching charges. The projectiles are a 120mm TK L11 PRAC SH L32A6 used for practising the use of HESH ammunition, and a 120mm TK DS PRAC L29A1 used for practising the use of APFSDS ammunition. (Carl Schulze)

Vor der nächsten Schießübung wird ein Kampfpanzer Challenger 2 auf einer Schießbahn auf dem Truppenübungsplatz Bergen aufmunitioniert. Das Fahrzeug gehört zu den The Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys) und wurde 2002 abgelichtet. Seinem Call Sign zufolge handelt es sich bei dem Fahrzeug um das des Troop Führers des 4th Troop der A Squadron des Regiments.
A Challenger 2 is bombed up at the Bergen Ranges before the next live-fire session. The vehicle belongs to the Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys) and it was photographed in 2002. According to its call sign, it is the vehicle of the troop commander of the 4th Troop of the regiment's A Squadron. (Carl Schulze)

Im Rahmen des Gefechts der verbundenen Waffen kommen die Kampfpanzer Challenger 2 zusammen mit den Schützenpanzern FV510 Warrior MCV zum Einsatz. Hier sind beide Fahrzeug Seite and Seite während der Übung "Ulan Buzzard" zu sehen, die 2003 auf dem Truppenübungsplatz Sennelager durchgeführt wurde. Bei dem Kampfpanzer handelt es sich um einen Control Tank, der vom stellvertretenden Chef der B Squadron der The Queen's Royal Lancers genutzt wird. Bis zur Umrüstung in ein Aufklärungsregiment 2005 handelte es sich bei den The Queen's Royal Lancers um ein Panzerregiment.

During combined-arms battles, Challenger 2s of armoured regiments cooperate closely with FV510 Warrior Mechanised Combat Vehicles (MCV) of mechanised infantry regiments. Here a Challenger 2 and an FV510 Warrior MCV can be seen side by side during Exercise Ulan Buzzard held at the Sennelager Training Area in 2003. The vehicle is a Control Tank and it belongs to the 2IC of B Squadron of the Queen's Royal Lancers. The unit was an armoured regiment up till 2005, when it handed in its MBTs and re-roled into a formation reconnaissance regiment. **(Carl Schulze)**

Für die Feinddarstellung während der Übung "Uhlan Eagle 2005" wurde dieser Kampfpanzer Challenger 2 der B "Badger" Squadron des 2nd Royal Tank Regiment optisch verändert. Beachtenswert sind der Dachskopf vor der Kommandantenkuppel sowie die roten eisernen Kreuze an den Turmseiten. Zur Ausstattung des Fahrzeugs gehört das TES Duellsimulationssystem.

This picture shows a visually modified Challenger 2 of B "Badger" Squadron of the 2nd Royal Tank Regiment during Exercise Uhlan Eagle 2005. Note the badger symbol applied to the turret in the vicinity of the commander's hatch and the red Iron Cross applied to the turret side. The vehicle is fitted with TES duel simulation equipment. **(Carl Schulze)**

Dieser Kampfpanzer Challenger 2 der The Royal Dragoon Guards wurde während der Übung "Prairie Eagle 2006" auf dem Truppenübungsplatz Drawsko Pomorskie in Polen gesehen. Die Challenger 2 wurden in den Werken von Vickers Defence Systems in Newcastle-upon-Tyne und Leeds produziert. DT 27 AA gehört zu den in Newcastle gefertigten Fahrzeugen, die die Kennzeichen DP 69 AA bis DT 27 AA führen. Der letzte Challenger 2, der für die British Army produziert wurde, kam aus Newcastle und wurde am 17. April 2002 in einer feierlichen Zeremonie übergeben.
This Challenger 2 MBT of the Royal Dragoon Guards was seen during Exercise Prairie Eagle 2006 held at the Drawsko Pomorskie Training Area in Poland. Challenger 2s were built at Vickers Defence Systems facilities in Newcastle upon Tyne and Leeds. The MBTs produced in Newcastle, of which 'DT 27 AA' is one, were given registration numbers 'DP 69 AA' to 'DT 27 AA'. The last of 386 Challenger 2s produced for the British Army was built at Newcastle upon Tyne and handed over during a ceremony on 17 April 2002. **(Carl Schulze)**

Übung "Prairie Eagle 2006". Nach einem Gefechtstag durchläuft die A Squadron der The Royal Dragoon Guards einen Versorgungspunkt. Zusätzlich zu Kraftstoff werden die Kampfpanzer Challenger 2 und ihre Besatzungen mit Munition, Verpflegung und Wasser versorgt. Während der Übung unterstand die A Squadron der The Royal Dragoon Guards dem Scots Guards Battle Group Gefechtsverband, was erklärt, wieso die Logistikteile auf dem Bild zum 1st Battalion, The Scots Guards gehören.
Exercise Prairie Eagle 2006. A Squadron of the Royal Dragoon Guards is replenished after a simulated battlefield day. In addition to fuel for the Challenger 2, ammunition for the weapons plus food and water for the crews is issued. During the exercise, A Squadron of the Royal Dragoon Guards formed part of the Scots Guards Battle Group and the logistic assets pictured therefore belong to the 1st Battalion, The Scots Guards. **(Carl Schulze)**

Aus umweltschutztechnischen Gründen werden bei Übungen selten die externen Zusatztanks an den Challenger 2 angebracht. Da Stauraum in dem Kampfpanzer knapp bemessen ist, ist es daher eine gängige Praxis der Fahrzeugbesatzungen, anstatt der Kraftstofftanks trommelförmige Staukästen am Heck mitzuführen. Hier wurden in diesen Staukästen Planen und Zelte verstaut.
Due to environmental damage prevention rules, the two external fuel drums are seldom fitted to Challenger 2 MBTs during exercises. With storage space being limited inside the tank, it is common practice for crews to fit two empty fuel drums that have been converted into storage boxes instead of the external fuel drums. Here, unit-made round storage boxes are used to store tarpaulin covers and tents. **(Carl Schulze)**

Besatzungsmitglieder betanken einen Challenger 2. Die sackförmigen, brandgeschützten Tanks im Inneren der Wanne des Kampfpanzers fassen insgesamt 1.592 Liter Dieselkraftstoff.
Crewmembers of a Challenger 2 are topping up the vehicles' fuel tanks. The internal fuel tanks of the MBT are of the fire-retardant bag type and can hold a total of 1,592 litres of diesel. **(Carl Schulze)**

Während der auf dem Truppenübungsplatz Hammelburg durchgeführten Übung "Desert Fist 2006" überwacht ein Kampfpanzer Challenger 2 das Vorgehen eigener Kräfte auf eine von irregulären Kräften besetzte Ortschaft. Das Fahrzeug gehört zur D Squadron der The Queen's Royal Hussars (The Queen's Own and Royal Irish).
During Exercise Desert Fist 2006 held at the Hammelburg Training Area in southern Germany, a Challenger 2 MBT provides overwatch for troops advancing on a village held by insurgents. The vehicle belongs to D Squadron of the Queen's Royal Hussars (The Queen's Own and Royal Irish). **(Carl Schulze)**

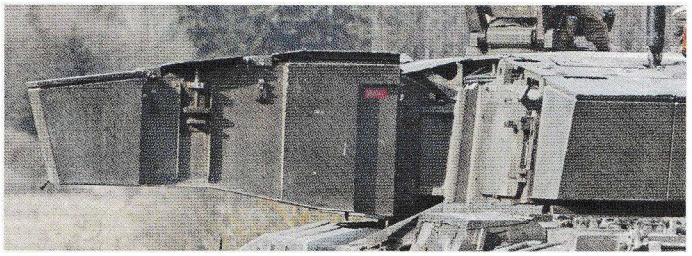
Während der Übung „Prairie Eagle 2007" durchquert ein Challenger 2 der D Squadron der The Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys) auf dem Truppenübungsplatz Drawsko Pomorskie in Polen ein Wasserhindernis. Ohne Vorbereitung kann der Kampfpanzer Wasserhindernisse bis zu einer Tiefe von 1.070 mm durchwaten.
During Exercise Prairie Eagle 2007, a Challenger 2 of D Squadron, The Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys) negotiates a water obstacle at the Drawsko Pomorskie Training Area. Without preparation the MBT can ford water obstacles up to 1.07m deep. **(Carl Schulze)**

Während der Übung "Prairie Eagle 2007" stößt ein Kampfpanzer Challenger 2 auf dem Truppenübungsplatz Drawsko Pomorskie in Polen vor. Aufgrund seiner Hydrogasfederung verfügt das Fahrzeug über eine gute Geländegängigkeit. Im Gelände kann es eine Durchschnittsgeschwindigkeit von bis zu 40 km/h erreichen. Beachtenswert ist, dass das abgebildete Fahrzeug komplett NATO Green lackiert ist und nicht über den seit 1973 bei der British Army eingeführten Zweifarbtarnanstrich verfügt.
During Exercise Prairie Eagle 2007, a Challenger 2 MBT advances at the Drawsko Pomorskie Training Area in Poland. Due to its hydrogas suspension, the vehicle has good cross-country capabilities. Operated off-road it can reach an average cross-country speed of 40km/h. Note that the pictured MBT is painted in NATO Green all over and it does not feature the standard two-colour camouflage in use with the British Army since 1973. **(Carl Schulze)**

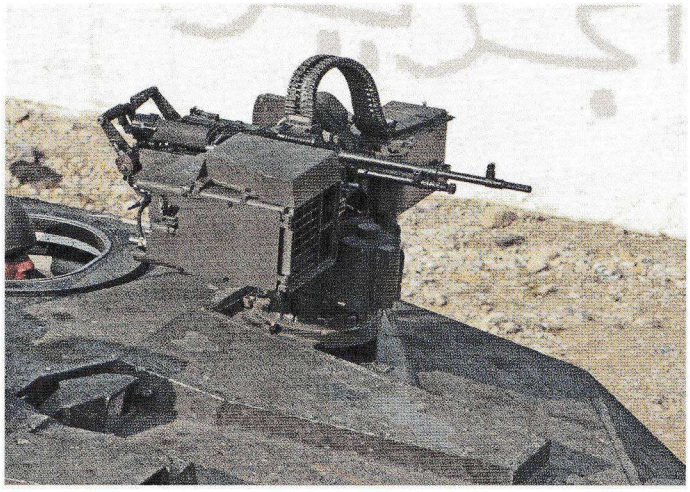
Dieser Challenger 2 kam im April 2008 während der Mission Rehearsal Exercise Vorbereitungsübung für den Irakeinsatz der 7th Armoured Brigade "The Desert Rats" am Joint Multinational Readiness Center der U.S. Army auf dem Truppenübungsplatz Hohenfels zum Einsatz. Bei dem Kampfpanzer handelt es sich um eines von zwei Fahrzeugen, die an der Übung teilnahmen und mit der Enforcer RCWS Waffenstation bestückt waren.
This Challenger 2 MBT was used during the 7th Armoured Brigade "The Desert Rats" Mission Rehearsal Exercise for its upcoming deployment to Iraq. This was held at the Joint Multinational Readiness Center of the US Army at the Hohenfels Training Area in April 2008. The MBT is one of two vehicles taking part in the exercise that were fitted with the Enforcer RCWS. **(Carl Schulze)**

Kampfpanzer Challenger 2 bestückt mit Enforcer RCWS Waffenstation. Für den Einsatz mit der Operation Telic wurden im Rahmen des Urgent Operational Requirement (URO – einsatzbedingter Sofortbedarf) Programms etwa 20 Fahrzeuge mit den Waffenstationen bestückt. Im April 2000 wurde dieses Fahrzeug auf dem Truppenübungsplatz Hohenfels gesehen. Die gezogene 120 mm L30A1 Panzerkanone des Fahrzeugs wurde für die Schießausbildung mit einem unterkalibrigen Einsteckrohr bestückt. Unter dem Rohr ist das Ausgleichsgewicht des Systems zu sehen.
A Challenger 2 MBT with Enforcer RCWS. Some 20 vehicles were fitted with the Enforcer RCWS under the UOR programme for the deployment of the MBT on Operation Telic. In April 2000 this vehicle was seen at the Hohenfels Training Area. For gunnery training, a sub-calibre training aid has been inserted into the barrel of the rifled 120mm L30A1 tank gun. Note the counterweight under the barrel. **(Carl Schulze)**

Blick von oben auf einen Kampfpanzer Challenger 2. Das Fahrzeug der The Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys) wurde im April 2008 auf dem Truppenübungsplatz Hohenfels gesehen. Es gehört zu den Challenger 2, die im Werk von Vickers Defence Systems in Leeds gefertigt wurden (Kennzeichen 61 KK 68 bis 62 KK 94), vermutlich ist es sogar der letzte in Leeds produzierte.
View from above of a Challenger 2 MBT. The vehicle of the Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys) was seen at the Hohenfels Training Area in April 2008. It belongs to the Challenger 2s that were manufactured at the Vickers Defence Systems facility in Leeds (registration numbers '61 KK 68' to '62 KK 94'). Most likely it is even the last MBT produced in Leeds. **(Carl Schulze)**



Die Staukästen im hinteren Bereich an den Turmseiten sind klappbar, um so Zugang zu den Technikräumen im Turmheck zu gewähren, in denen sich unter anderem die Filteranlage der ABC Schutzanlage befindet.
The storage boxes along the sides to the rear of the turret are hinged and can be moved to allow access to technical compartments situated behind them, one example being the filtration package of the NBC protection system. **(Carl Schulze)**



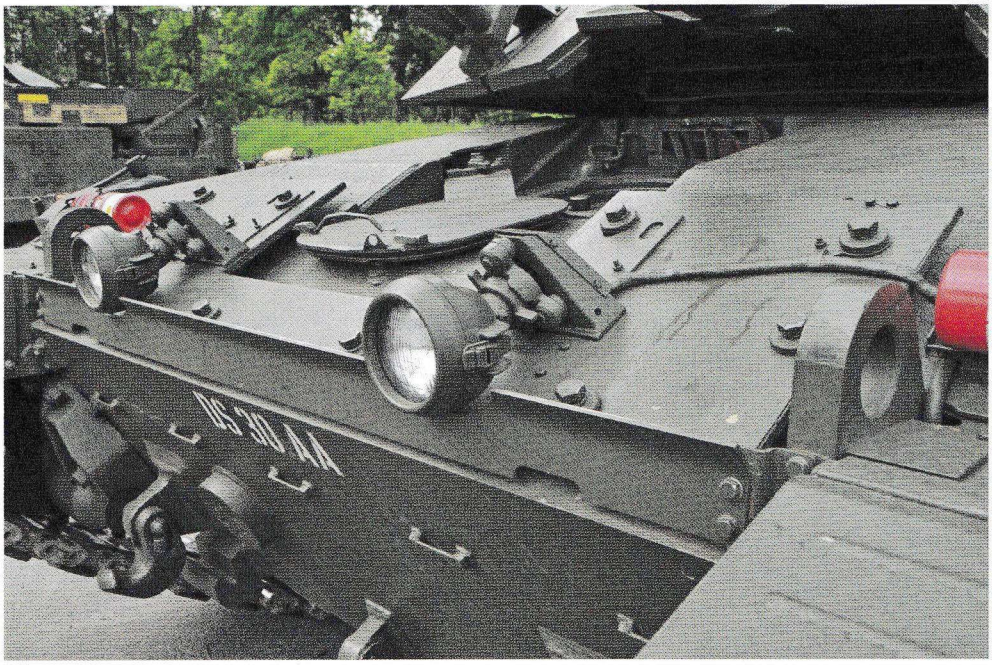
Hier ist die Enforcer RCWS Waffenstation im Detail zu sehen. Hergestellt wird die Waffenstation von der britischen Firma SELEX Sensor and Airborne Systems Limited. Die British Army bestückt die Waffenstation mit einem 7,62 mm L7A2 GPMG Maschinengewehr. Die Enforcer RCWS ist um 360° schwenkbar und die in ihr montierte Waffe verfügt über einen Höhenrichtbereich von -10° bis +55°.
Here the Enforcer RCWS can be seen in detail. The Enforcer RCWS is manufactured by Selex Sensor and Airborne Systems Limited in the UK, and in the British Army it is fitted with a 7.62mm L7A2 GPMG. The RCWS can be rotated a full 360° and the weapon mounted in it can elevate from -10° to +55°. **(Carl Schulze)**

Der Fahrerraum befindet sich vorn in der Mitte der Wanne. Zugang wird durch eine rechteckige Luke im Wannendach gewährt, die zum Öffnen nach vorn rechts geschwungen wird.
The driver's compartment is situated centrally at the front and accessed via a rectangular hatch that slides forward to the right to open. **(Carl Schulze)**

Challenger 2 im Detail
Challenger 2 in Detail

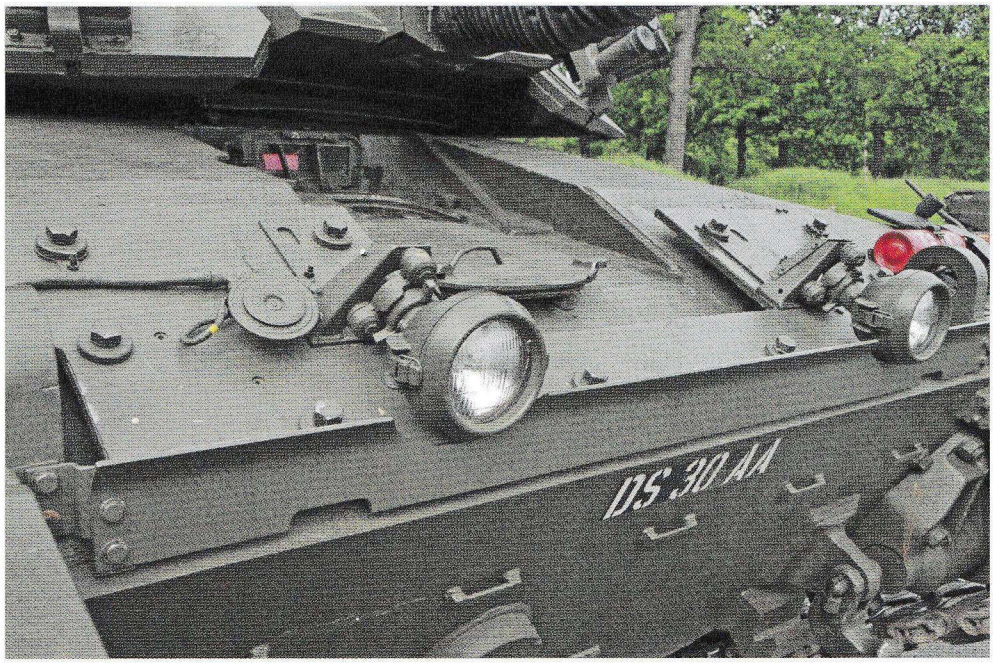
Die Bewaffnung des Kampfpanzers Challenger 2 besteht aus der gezogenen 120 mm L30A1 Panzerkanone, einem koaxialen Maschinengewehr 7,62 mm x 51 L94A1 Chain Gun, einem Maschinengewehr 7,62 mm x 51 L7A2 GPMG an der Ladeschützenkuppel und einer Nebelmittelwurfanlage an der Turmfront links und rechts. Beim abgebildeten Fahrzeug 11B handelt es sich um den Kommandeurspanzer der The Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys), er wurde 2012 auf dem Truppenübungsplatz Bergen fotografiert.

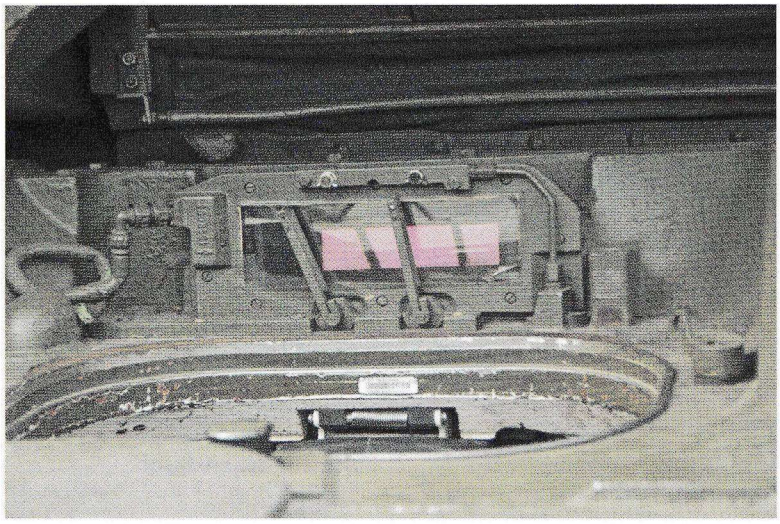
The armament of the Challenger 2 MBT consists of the rifled 120mm L30A1 tank gun, a coaxial 7.62mm x 51 L94A1 Chain Gun, a 7.62mm x 51 L7A2 GPMG mounted on the loader's cupola, and a smoke grenade discharger system attached to the front of the turret on the left and right. The pictured vehicle, '11B', is the vehicle of the CO of the Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys), and it was photographed on the Bergen Ranges in 2012. **(Carl Schulze)**



Der Platz des Fahrers ist vorn mittig in der Wanne. Im Wannendach über dem Platz des Fahrers befindet sich eine einteilige Luke, die zum Öffnen nach vorn rechts geschwenkt wird. Eine Schwallleiste an der Wannenfront verhindert, dass beim Durchfahren von Wasserhindernissen Wasser in den Fahrerraum schwappt. Gut zu erkennen ist auf diesem Bild das oben auf der Wannenfront aufgebrachte Segment der Zusatzpanzerung.
The driver's compartment is situated centrally at the front of the vehicle. Access is granted by a single-piece hatch that is opened by sliding it to the front right. A splashboard is mounted at the front of the hull, and it prevents water from spilling into the driver's compartment when the vehicle drives through water obstacles. The picture clearly shows the element of the add-on armour mounted atop the front of the hull.
(Carl Schulze)

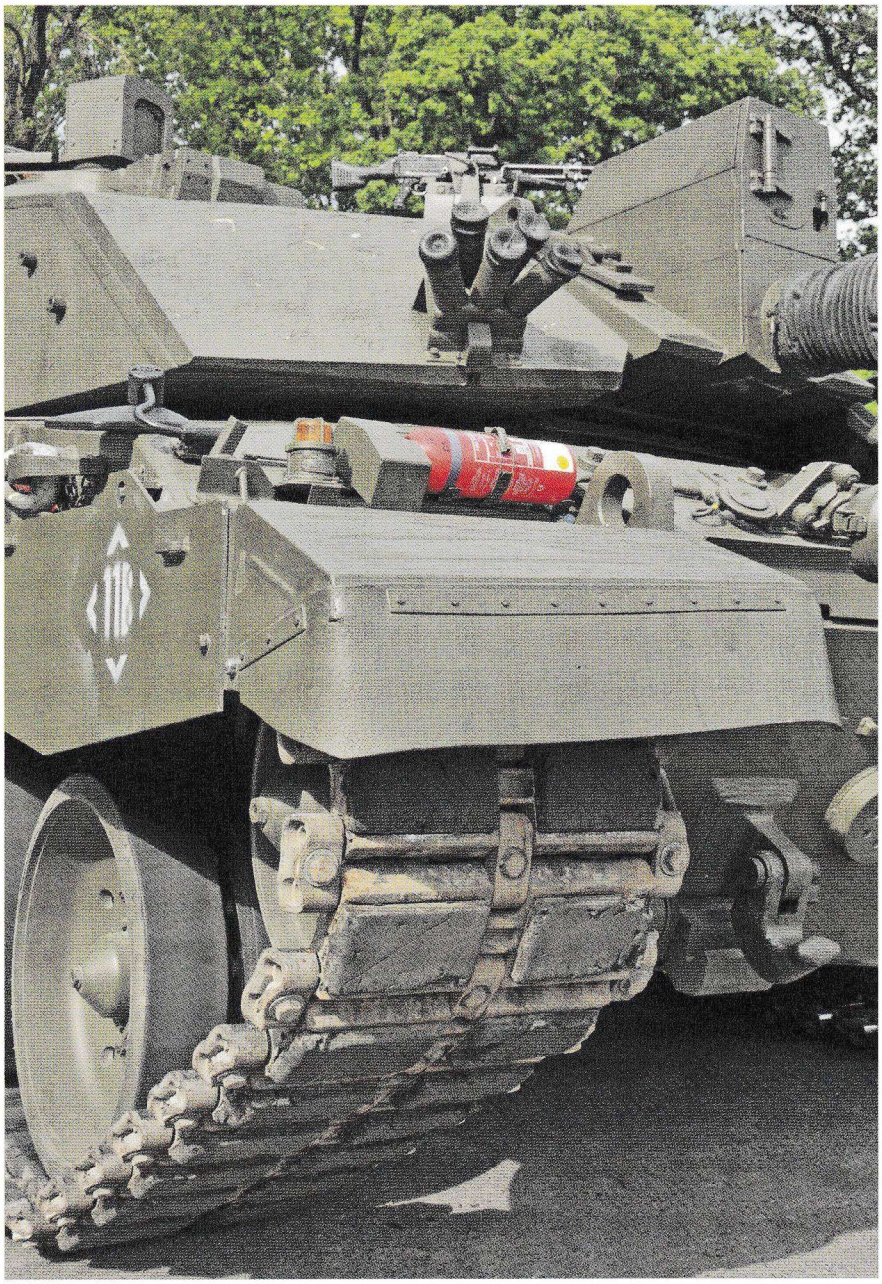
Die Hauptscheinwerfer befinden sich links und rechts vor dem Platz des Fahrers außen an der Wannenfront. Rechts neben dem rechten Scheinwerfer befindet das Signalhorn.
The headlights are installed at the left and right in front of the driver's compartment on the outside of the hull. The horn is positioned to the right of the right-hand headlight.
(Carl Schulze)



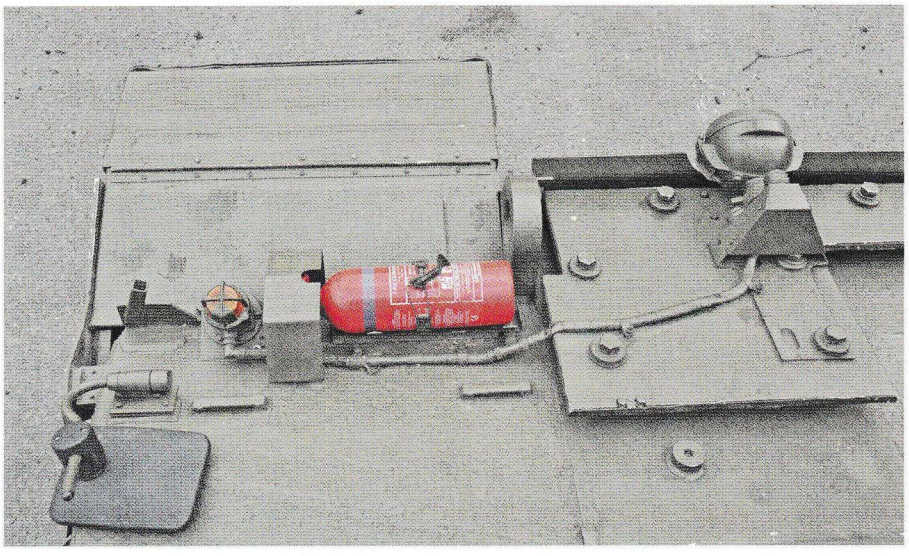


Hinter der Lukenöffnung über dem Platz des Fahrers befindet sich der Driver's Day Sight Periscope AFV 223-00 Winkelspiegel mit Wisch- und Waschanlage, der ein Führen des Fahrzeugs auch bei geschlossener Luke erlaubt. Der Winkelspiegel kann gegen das Driver's Night Sight Nachtsichtgerät ersetzt werden, das auf Restlichtverstärkertechnologie basiert.
The Driver's Day Sight Periscope AFV 223-00 that features a wiper system is situated behind the hatch above the driver's compartment. The periscope allows the driver to safely drive the vehicle with the hatches closed. It can be replaced by the Driver's Night Sight that uses light-intensifying technology. (Carl Schulze)

Als erstes Fahrzeug seiner Art in der British Army verfügt der Kampfpanzer Challenger 2 über eine Endverbinderkette. Jedes Kettenglied umfasst zwei auswechselbare Gummipolster. Die Ketten bestehen jeweils aus 80 Kettengliedern, sind 15 m lang, haben eine Auflagefläche von 4.790 mm und wiegen 5.000 kg.
The Challenger 2 MBT was the first vehicle of its kind in the British Army to be fitted with double-pin tracks. The track links feature two replaceable rubber pads each. Each track run consists of 80 links, is about 15m long, has a ground contact length of 4.79m, and weighs about 5,000kg. (Carl Schulze)



Vorn links und rechts auf dem Kettenschutz befinden sich je ein Blinker, ein Außenspiegel und eine Halterung für einen Feuerlöscher. An der Innenseite des linken und rechten Kettenschutzes auf der Wanne befindet sich je eine Heißöse.
An indicator, rear-view mirror and bracket for a fire extinguisher are mounted on each track guard on the left and right at the front of the vehicle. A lifting eye is situated on the inside of each track guard attached to the left and right sides of the hull. (Carl Schulze)

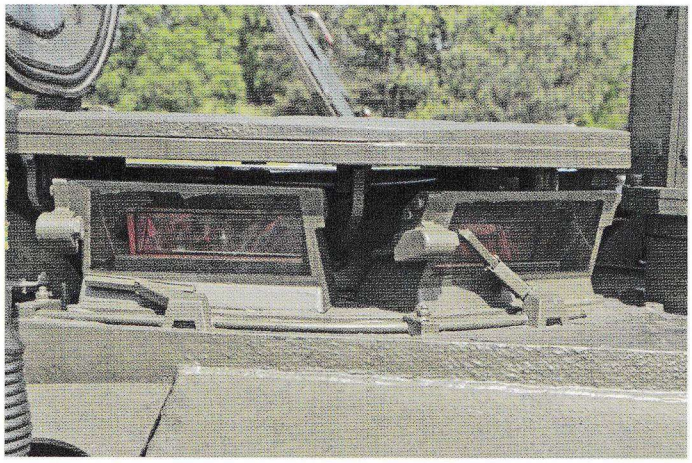


Die Rückspiegel können zum Schutz vor Beschädigungen abgeklappt werden.
The rear-view mirrors can be folded down to protect them from damage. (Carl Schulze)

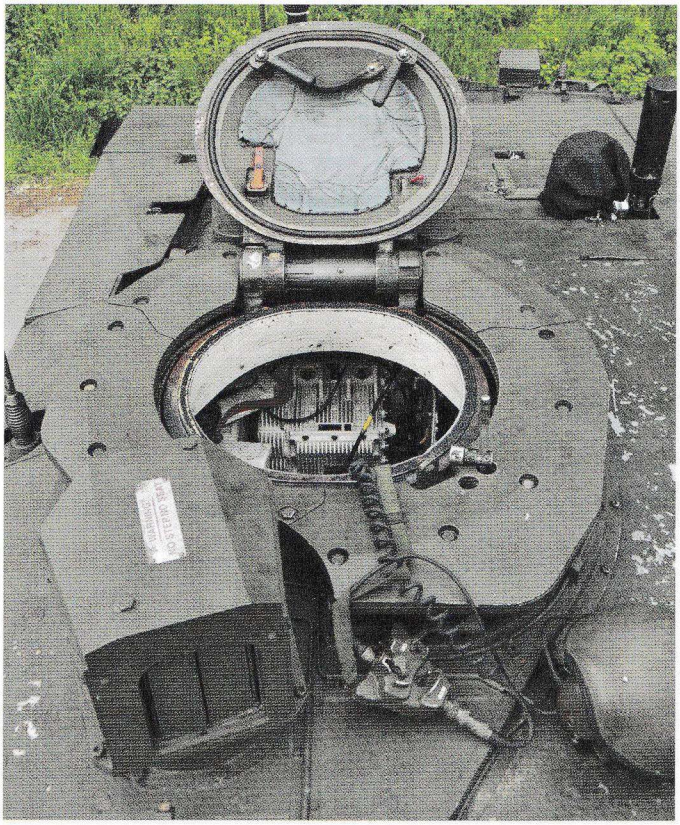
Der Kampfpanzer Challenger 2 hat ein Gefechtsgewicht von 63.000 kg inklusive der Munition für die gezogene 120 mm L30A1 Panzerkanone, 1.727 Litern Kraftstoff und persönlicher Ausrüstung der Besatzung, aber ohne die Besatzung selbst. Mit der gezogenen 120 mm L30A1 Panzerkanone in Fahrtrichtung geschwenkt ist der Challenger 2 11.753 mm lang, bis zur Oberkante der Kommandantenoptik 3.040 mm hoch und 3.370 mm breit.
The Challenger 2 MBT has a combat weight of 63,000kg, including ammunition for the rifled 120mm L30A1 tank gun, 1,727 litres of fuel and personal kit of the crew, but without the crew itself. With its rifled 120mm L30A1 tank gun facing in the driving direction, the Challenger 2 is 11.753m long, 3.04m high to the top of the commander's sight, and 3.37m wide. (Carl Schulze)

Das Laufwerk des Kampfpanzers Challenger 2 besteht je Fahrzeugseite aus dem vorn befindlichen Leitrad mit hydraulischer Kettenspannvorrichtung, sechs Doppellaufrollen mit Gummilaufflächen, dem hinten liegenden Antriebsrad, drei Stützrollen und der Kette. 11B wurde für die Montage einer Zusatzpanzerung vorbereitet, an der Turm- und Wannenseite sind gut die zugehörigen Montagepunkte zu erkennen.
On each side the running gear of the Challenger 2 MBT consists of the front-mounted idler wheel with hydraulic track-tensioning system, six twin-disc rubber-tyred road wheels, the rear-mounted drive sprocket, three track return rollers and the track. '11B' has been prepared for the installation of add-on armour, as the mounting points are clearly visible along the sides of the turret and hull. (Carl Schulze)

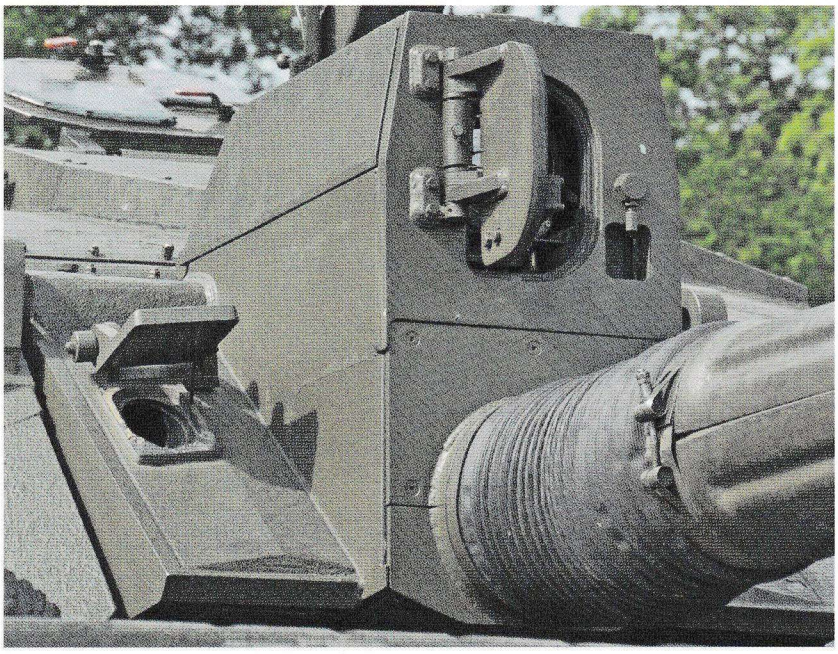
Blick auf das Turmdach. Die Kommandantenkuppel befindet sich in Fahrrichtung rechts, die des Ladeschützen in Fahrtrichtung links. An der um 360° schwenkbaren Ladeschützenkuppel befindet sich die Lafette für ein Maschinengewehr 7,62 mm x 51 L7A2 GPMG. Vor der Ladeschützenkuppel befindet sich ein um 360° schwenkbarer Winkelspiegel. Vor der Kommandantenkuppel befindet sich die stabilisierte, um 360° schwenkbare Kommandantenoptik Commander's Primary Sight VS 580-10. Davor ist der mit einer gepanzerten Klappe verschlossene Ausblick des Hauptzielfernrohrs zu erkennen. Ebenfalls zu erkennen ist der Richtschützenwinkelspiegel.
View of the turret roof. The commander's cupola is situated (in the driving direction) on the right, and that of the loader on the left. The loader's cupola can rotate a full 360°, with a mount for a 7.62mm x 51 L7A2 GPMG attached to it. A fully rotatable periscope is situated in front of the loader's cupola. The Commander's Primary Sight VS 580-10 is situated in front of the commander's cupola; it can rotate a full 360° and it is stabilised. The viewfinder of the gunner's main sight with its armoured door can be seen in front of it. The Gunner's Vision Block is also visible. (Carl Schulze)



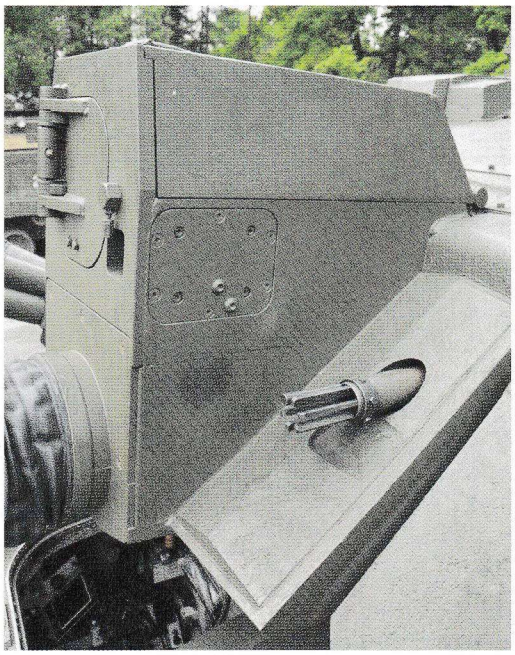
Unter dem Lukenring der Kommandantenkuppel befinden sich acht Winkelspiegel. Jeder Winkelspiegel verfügt über einen eigenen Scheibenwischer.
Eight periscopes are situated under the hatch ring of the commander's cupola, each fitted with its own wiper. (Carl Schulze)



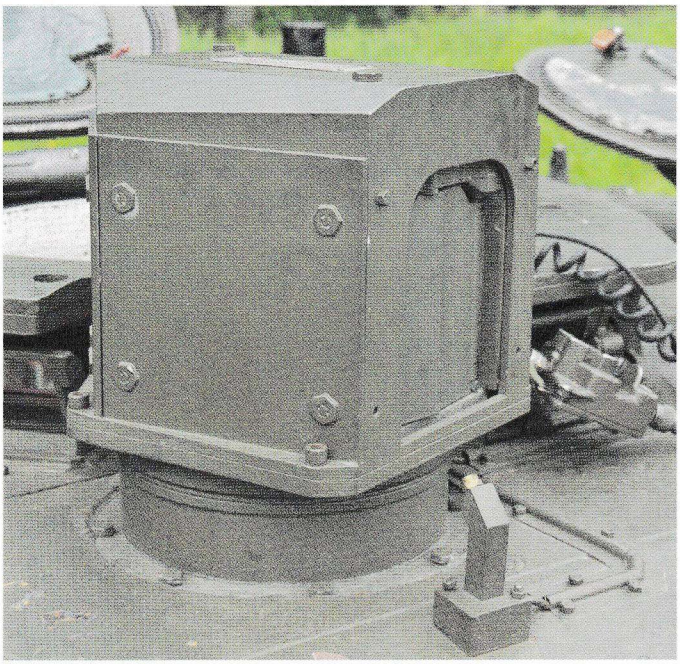
Die Kommandantenkuppel befindet sich in Fahrtrichtung rechts im Turmdach. Eine ovale Luke in der Kommandantenkuppel gewährt Zugang zum Platz des Richtschützen und des Kommandanten. Vor der Kommandantenkuppel befindet sich die stabilisierte, um 360° schwenkbare Kommandantenoptik Commander's Primary Sight VS 580-10 mit x3,2 und x10,5 facher Vergrößerung sowie integriertem Laserentfernungsmesser.
The commander's cupola is situated on the right side of the turret. An oval hatch in the cupola grants access to the gunner's and commander's stations. The stabilised Commander's Primary Sight VS 580-10 that can be rotated a full 360° is installed in front of the cupola. The sight features x3.4 and x10.5 magnification and an integrated laser rangefinder. (Carl Schulze)



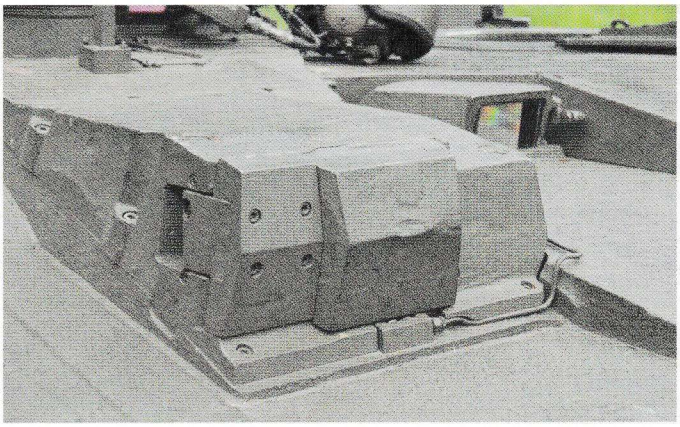
Vorn im gepanzerten Gehäuse für die Ausblickbaugruppe des TOGS II Wärmebildgeräts befindet sich eine Tür, im geschlossenen Zustand schützt sie die Linse des TOGS II vor Beschädigungen. In Fahrtrichtung rechts befindet sich in der Blende der gezogenen 120 mm L30A1 Panzerkanone der Ausblick des Gunner Auxiliary Sight (GAS) Turmzielfernrohrs, das als Notvisier dient, wenn die Zieloptik für den Richtschützen ausfällt.
A door in the front of the armoured barbette for the TOGS II protects the lens of the system's viewfinder from damage when closed. The viewfinder of the Gunner Auxiliary Sight (GAS) coaxial telescopic sight is situated in the right of the mantlet of the rifled 120mm L30A1 tank gun. The GAS serves as a backup to the gunner's main sight if the latter is damaged. (Carl Schulze)



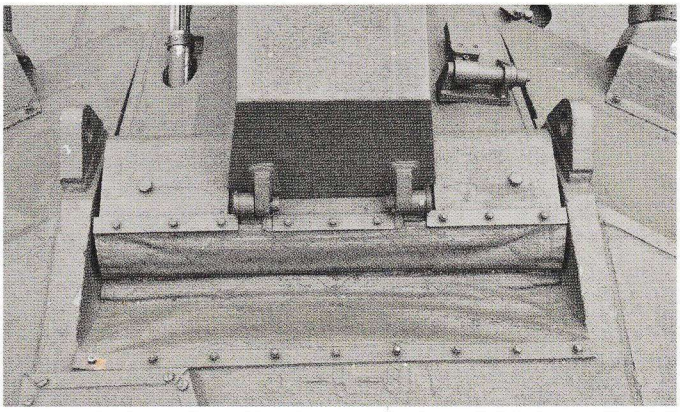
Links, leicht oberhalb neben der gezogenen 120 mm L30A1 Panzerkanone befindet sich in der Blende das koaxiale Maschinengewehr 7,62 mm x 51 L94A1 Chain Gun. Oben auf der Blende sitzt das gepanzerte Gehäuse für die Ausblickbaugruppe des TOGS II Wärmebildgerät. Sie umfasst auch die Lichtquelle für das Muzzle Reference System.
The coaxial 7.62mm x 51 L94A1 Chain Gun is mounted in the mantlet to the left, slightly above the rifled 120mm L30A1 tank gun. The armoured barbette that houses the TOGS II is situated on top of the mantlet. The barbette also contains the light source for the muzzle reference system. (Carl Schulze)



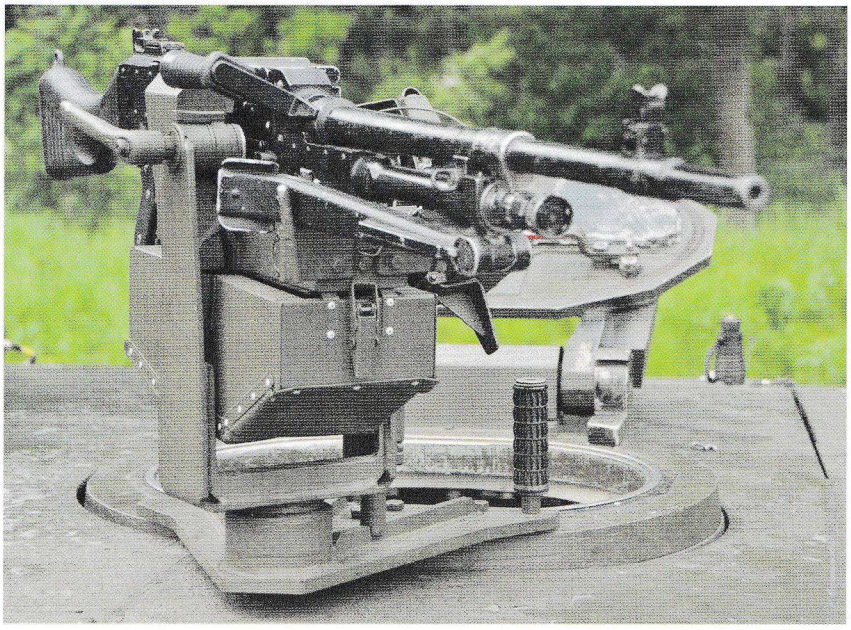
Das stabilisierte VS 580-10 Panoramaperiskop des Kommandanten befindet sich auf dem Turmdach vor der Kommandantenkuppel auf einem erhöhten Sockel. Es kann mit x 3,2 facher oder x 10,5 facher Vergrößerung genutzt werden, zu seiner Ausstattung gehört ein Nd-YAG 4 Hz Laserentfernungsmesser.
The commander's fully stabilised 360° rotating VS 580-10 panoramic sight is mounted on the turret roof in front of the commander's cupola. The raised system features x3.2 and x10.5 magnification and incorporates an Nd-YAG 4Hz laser rangefinder.
(Carl Schulze)



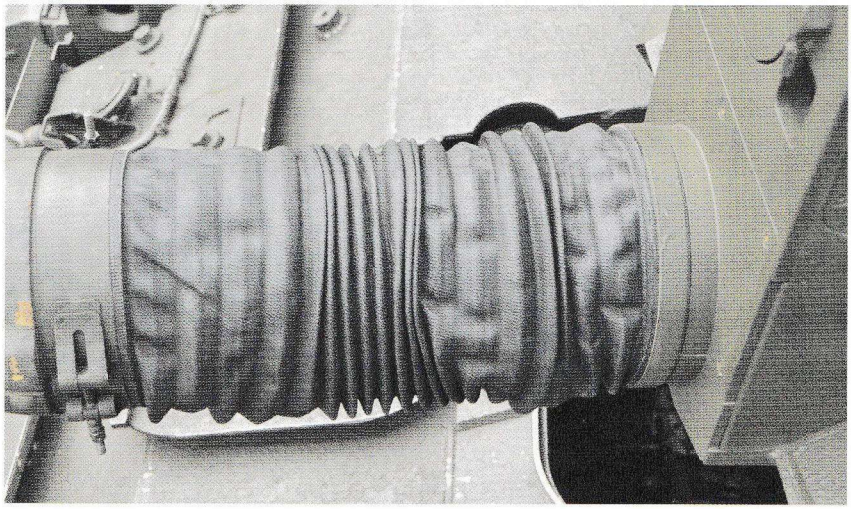
Vorn rechts auf dem Turmdach befindet sich der gepanzerte Ausblick des Hauptzielfernrohrs Gunner's Primary Sight No 1 Mk V. Eine gepanzerte Klappe, die sich nach vorn rechts öffnet, schütze die dahinter befindliche Optik vor Beschädigungen.
The lookout of the Gunner's Primary Sight No 1 Mk V is situated at the front right on the turret roof. An armoured door that opens to the front right prevents the optics from being damaged. (Carl Schulze)



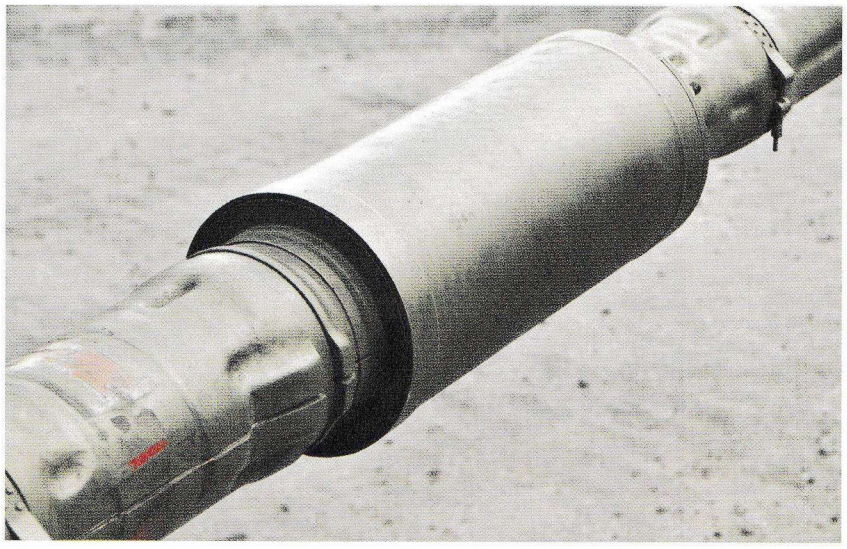
Blick von oben auf die Blende der gezogenen 120 mm L30A1 Panzerkanone. Gut zu erkennen sind rechts der Durchbruch für das Gunner Auxiliary Sight (GAS) Turmzielfernrohr nebst Schutzklappe und links der für das koaxiale Maschinengewehr 7,62 mm x 51 L94A1 Chain Gun.
View from above of the mantlet of the rifled 120mm L30A1 tank gun. Clearly visible is the cut-out for the GAS on the right, including the cover and the cut-out for the coaxial 7.62mm x 51 L94A1 Chain Gun. (Carl Schulze)

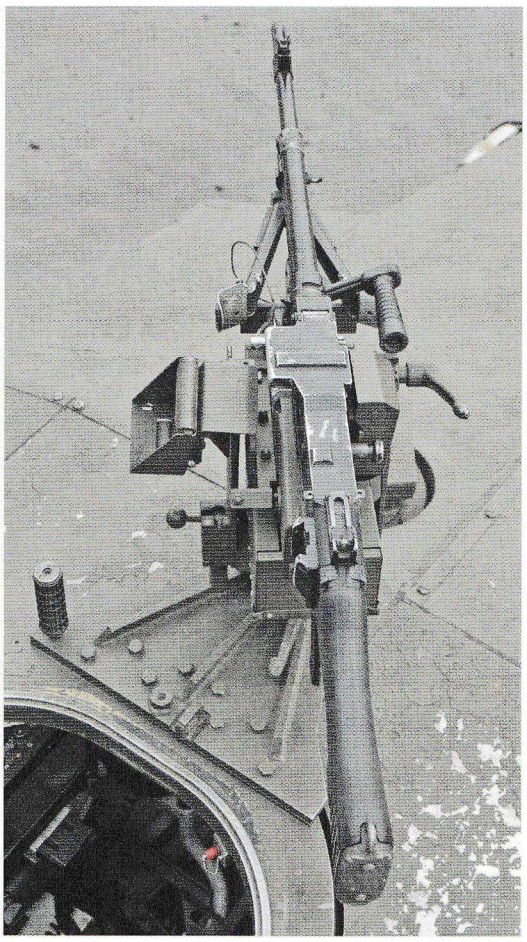


An der um 360° schwenkbaren Ladeschützenkuppel befindet sich die Lafette für ein Maschinengewehr 7,62 mm x 51 L7A2 GPMG inklusive Gurtkastenhalterung und Hülsen/Gurtgliederfang. Die Waffe dient zur Fliegerabwehr und zur Nahbereichsverteidigung.
The mount for a 7.62mm x 51 L7A2 GPMG including case and belt link-collecting equipment is attached to the loader's hatch, which can rotate a full 360°. The MG is used for antiaircraft purposes and close-range protection of the vehicle. (Carl Schulze)

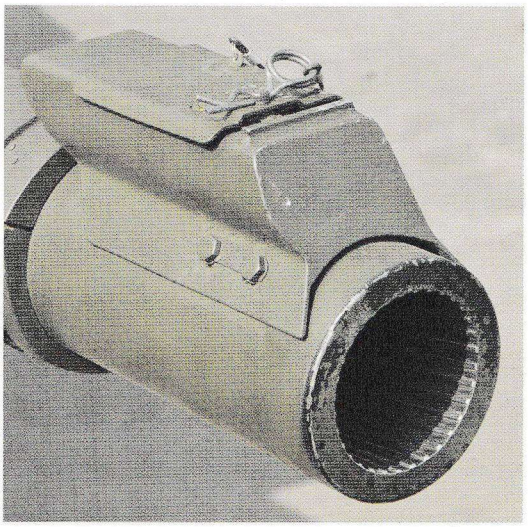


Eine flexibler Bezug schützt den hinteren Bereich des Rohres vor Verschmutzung.
A flexible cover protects the rear of the barrel from getting soiled. (Carl Schulze)



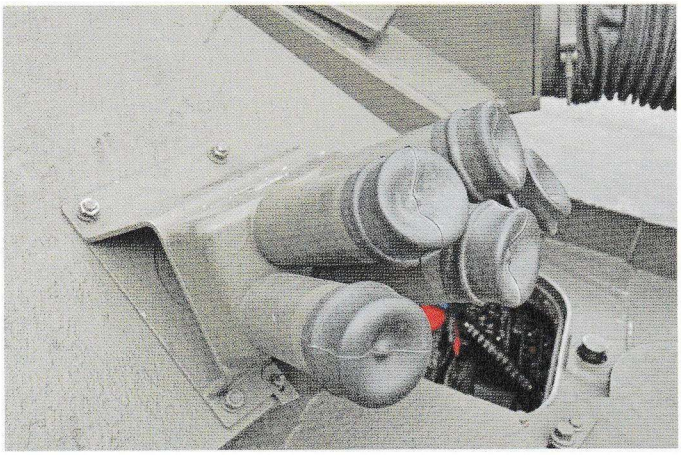


Blick von oben auf das Maschinengewehr 7,62 mm x 51 L7A2 GPMG an der Ladeschützenkuppel. Die Waffe hat eine Kampfentfernung von 1.800 m und eine theoretische Feuergeschwindigkeit von 750 Schuss in der Minute.
View from above of the 7.62mm x 51 L7A2 GPMG. The weapon has a combat range of 1,800m and theoretical rate of fire of 750 rounds per minute. (Carl Schulze)

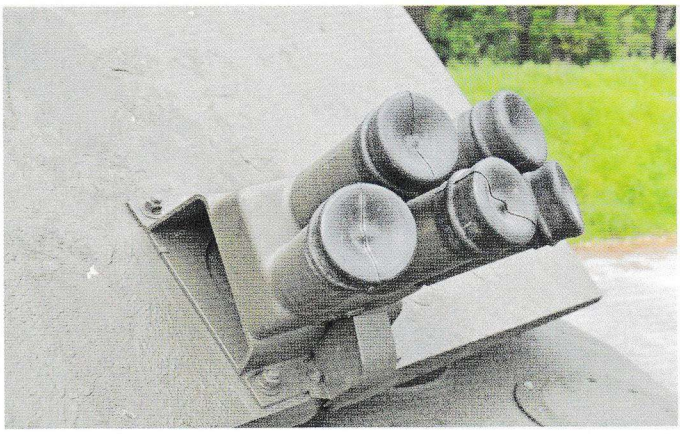


Hier ist die Mündung der gezogenen 120 mm L30A1 Panzerkanone im Detail zu sehen. Gut zu erkennen sind die Züge und Felder des Rohrs.
This detail picture of the muzzle of the rifled 120mm L30A1 tank gun clearly shows the barrel's grooves and lands. (Carl Schulze)

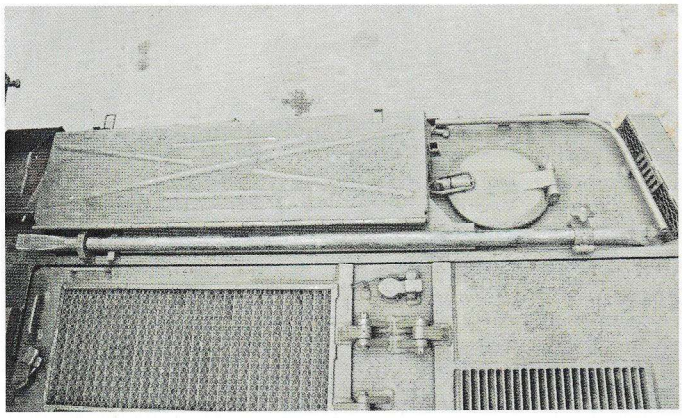
Ein Rauchabsauger verhindert, dass beim Öffnen des Verschlusses nach dem Schuss Pulvergase in den Fahrzeuginnenraum dringen.
A fume extractor prevents powder fumes from entering the fighting compartment after the main gun has fired. (Carl Schulze)



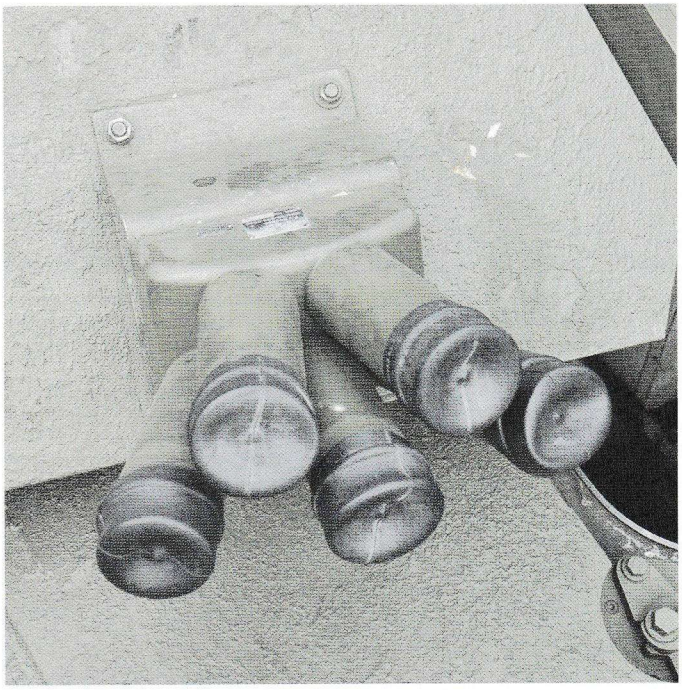
Die Abschussbecher im Kaliber 66 mm der No 18 Mk 1 Werferbatterien der Nebelmittelwurfanlage dienen zum Verschießen von L8A4 Nebeltöpfen. Direkt nach dem Verschuss der Nebeltöpfe erzeugen diese 25 m vor dem Fahrzeug eine dichte Nebelwand.
The 66mm launch tubes of the No 18 Mk 1 batteries of the smoke grenade discharger system fire L8A4 smoke grenades. When fired, the grenades almost instantly produce a smokescreen 25m in front of the vehicle. **(Carl Schulze)**

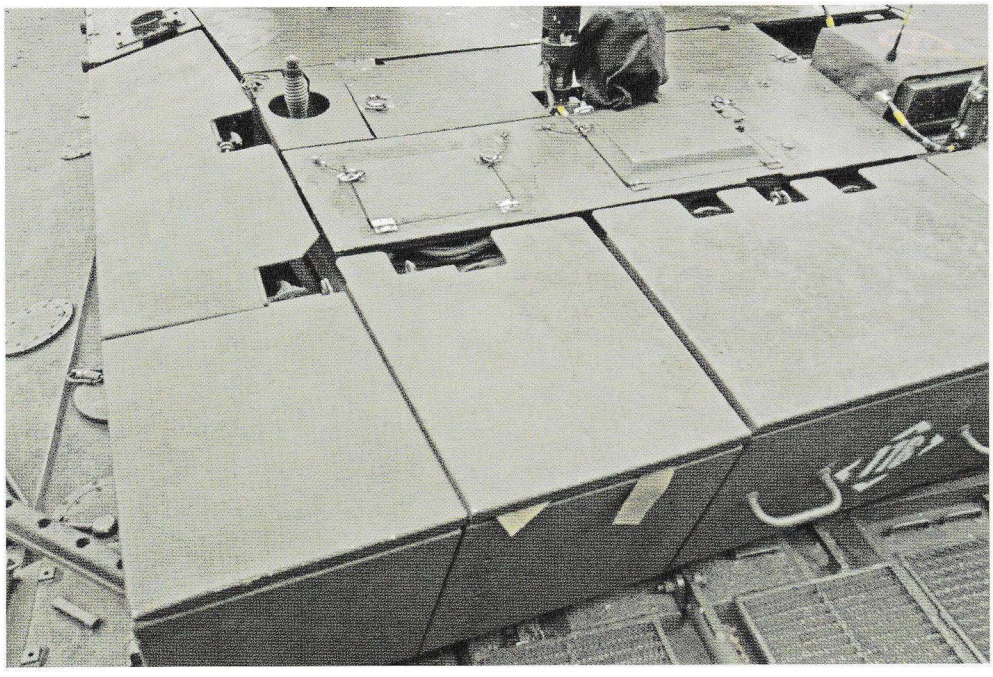


Hier ist die linke der No 18 Mk 1 Batterien der Nebelmittelwurfanlage zu sehen.
The picture shows the left-side No 18 Mk 1 battery of the smoke grenade discharger system. **(Carl Schulze)**



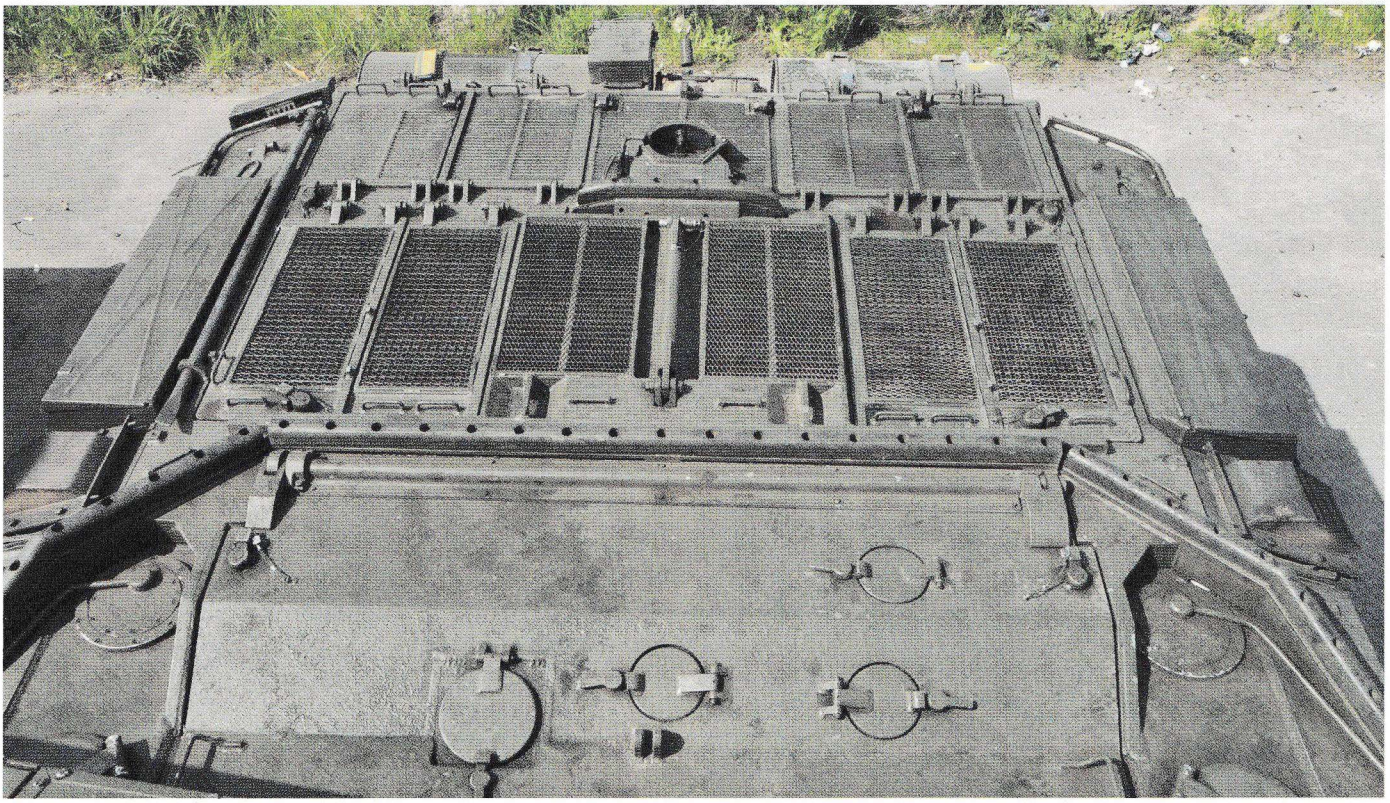
Hinten rechts auf dem Wannendach befindet sich ein Staukasten für Werkzeug und Teile der Fahrzeugausstattung, Halterungen für eine Brechstange und einer von vier Tankeinfüllstutzen.
A storage box for tools and parts of the vehicle-related equipment, brackets for a crowbar, and one of four fuel tank fillers are situated on top of the hull roof at the right rear. **(Carl Schulze)**





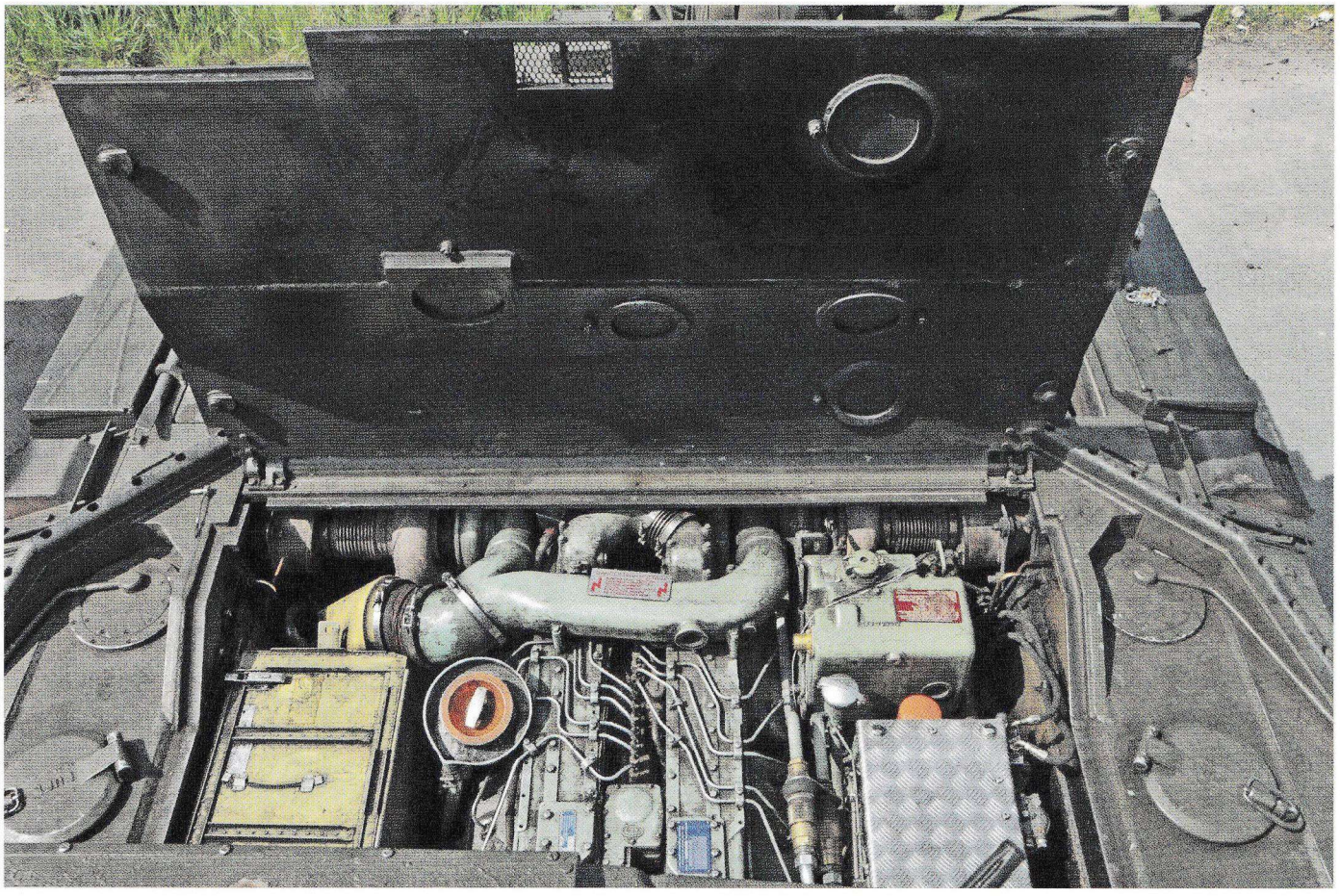
Zur Ausstattung des Kampfpanzers Challenger 2 gehört eine Nebelmittelwurfanlage, die zwei No 18 Mk 1 Werferbatterien mit je fünf Abschussbechern umfasst, die sich vorn rechts und links an der Turmfront befinden. Hier ist die rechte Werferbatterie zu sehen.
The Challenger 2 MBT is fitted with a smoke grenade discharger system that includes two No 18 Mk 1 batteries of five launch tubes. These are mounted to the left and right on the turret front. The picture shows the one on the front of the turret on the right side. **(Carl Schulze)**

Rund um das Turmheck befinden sich Staukästen, die unter anderem zum Verstauen der persönlichen Ausrüstung der vierköpfigen Besatzung des Kampfpanzers dienen.
Storage boxes are grouped around the rear of the turret. These, among other things, are used to store equipment of the four-man crew of the MBT. **(Carl Schulze)**

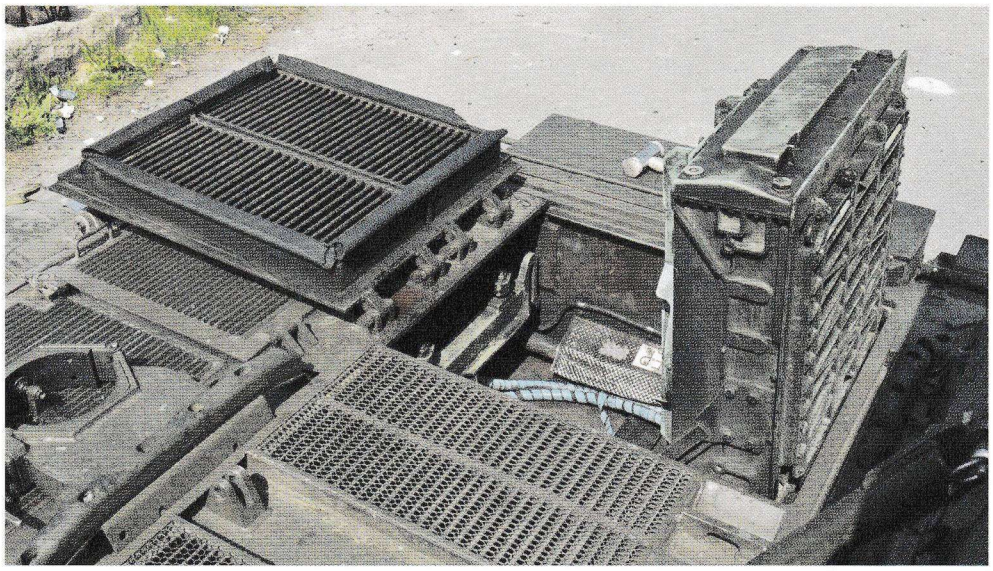


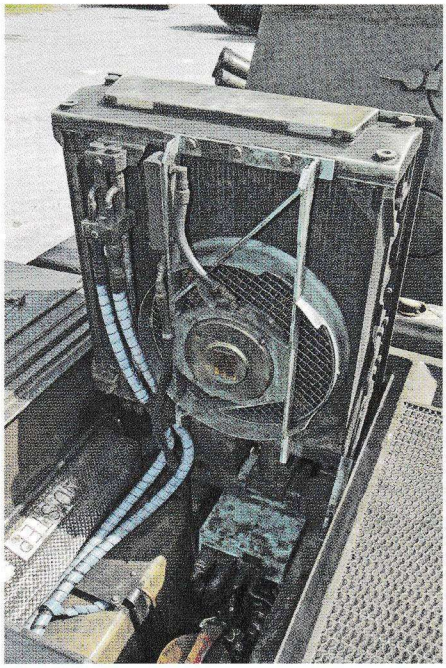
Die Triebwerksabdeckung kann als Ganzes entfernt werden. Sie umfasst klappbare Lüftungsgitter, die Zugang zu den Kühlergrills der Motorkühlung, zum Getriebeölkühler und zum Ladeluftkühler gewähren. Fest montierte Gitter schützen Ein- und Auslass der Motorbelüftung. Eine über das Fahrzeugheck verlaufende lange Gummilippe, sowie eine kurze Gummilippe vor der Rohrzurrung verhindern, dass das Rohr beim Verzurren auf die Triebwerkabdeckung schlägt und es zu Beschädigungen kommt.

The engine deck cover can be removed in one piece. It incorporates a number of hinged access louvers that provide access to the cooling system's radiators, the gearbox cooler and charge air cooler. Fixed louvers protect the engine air inlet and outlet. A long resilient rubber bump rail that runs across the roof of the hull rear, and a small one in front of the gun crutch, prevent the barrel from slamming onto the engine deck cover and causing damage during the storage process. **(Carl Schulze)**



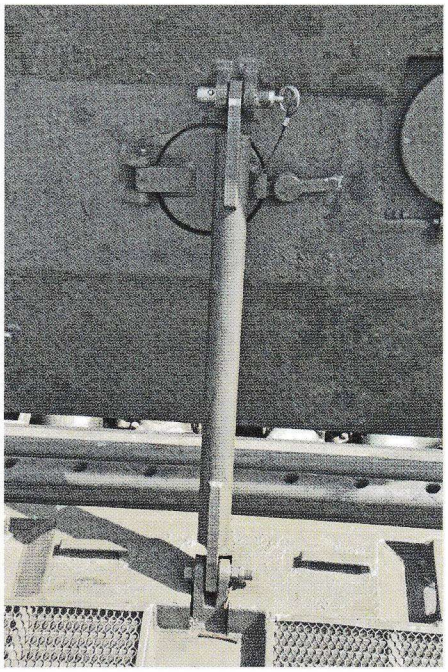
Die Triebwerksabdeckung umfasst klappbare Lüftungsgitter, die Zugang zu den Kühlergrills der Motorkühlung gewähren. Hier wurde das linke Lüftungsgitter aufgeklappt und die Kühlereinheit hochgeklappt.
The engine deck cover includes hinged access louvers that provide access to radiator units of the engine cooling system. Here the left access louver is open and the radiator unit lifted. (Carl Schulze)





Für Wartungsarbeiten wurde die linke Kühlereinheit hochgeklappt. Gut zu erkennen ist der Hilfslüfter unter dem Kühler.
For maintenance purposes the left radiator unit has been raised. Note the auxiliary fan below the radiator. (Carl Schulze)

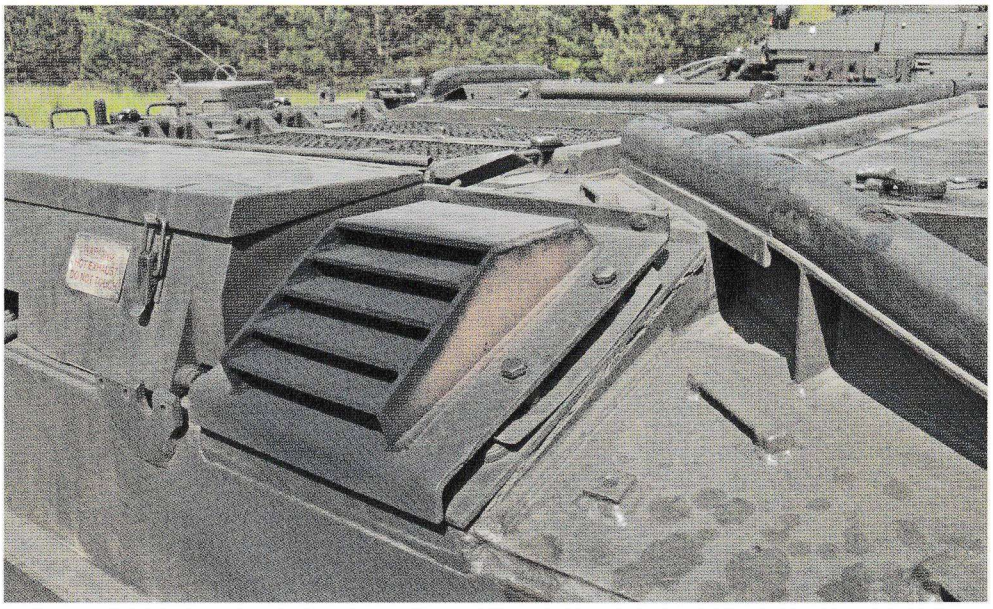
Nach dem Hochklappen wird der Teil der Triebwerksabdeckung mit einer Stützstrebe in Position gehalten, zu der auch ein Sicherungsstift gehört.
After it has been opened, the front part of the engine deck cover is kept in place by a sustainer that features a locking pin. (Carl Schulze)

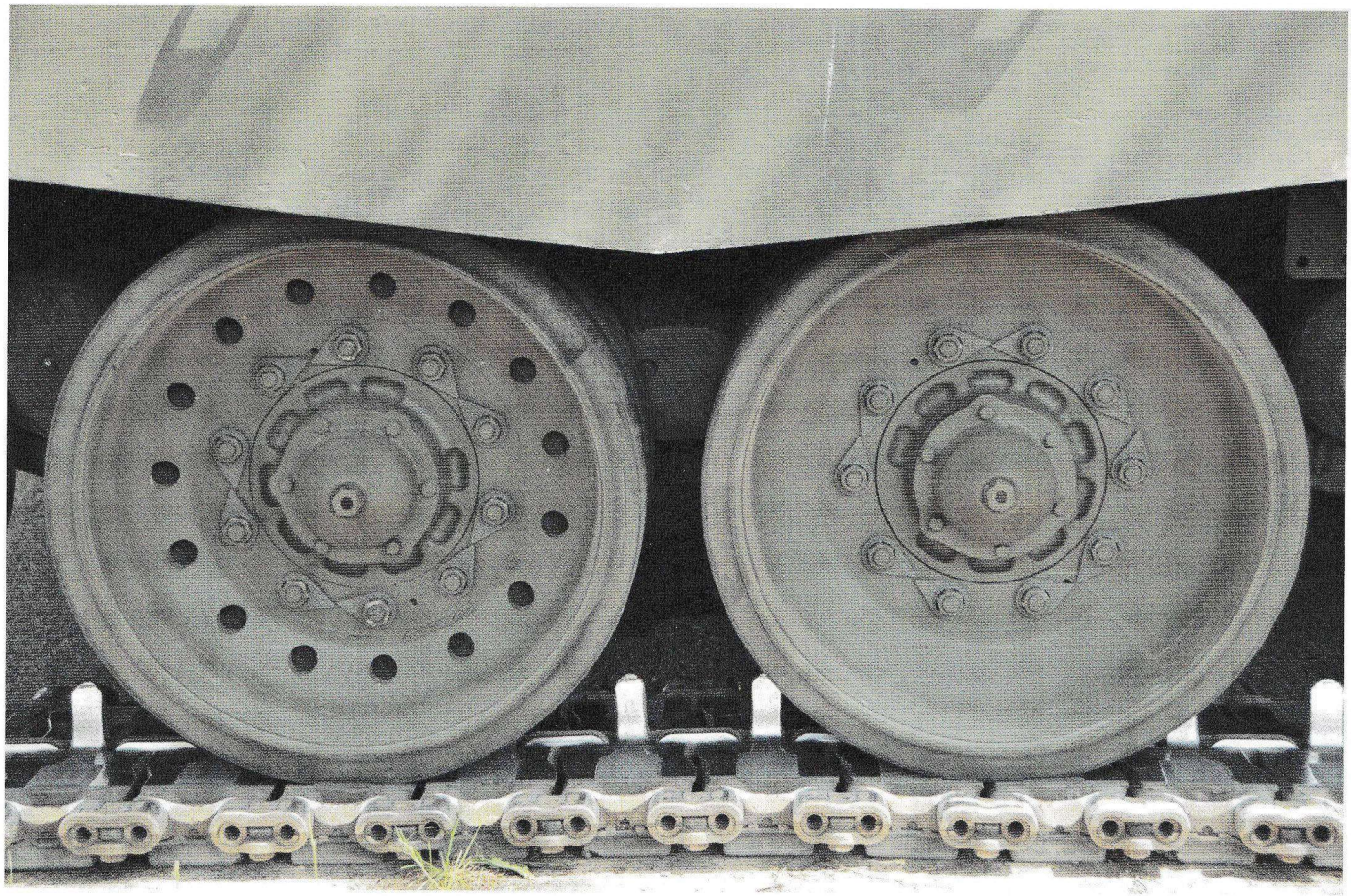


Hinter dem Turmkranz und vor den Staukästen auf den Seiten des Wannendachs befindet sich auf den abgeschrägten Bereichen der Wanne links und rechts je ein Auspuffgräting. Beim hier gezeigten handelt es sich um das rechte.
One exhaust outlet each is situated behind the turret ring and in front of the tool storage box on the left and right sides of the hull in the sloped area. This picture shows the one on the right side. (Carl Schulze)

Gegenüberliegnde Seite:
Nach Hochklappen eines Teils der Triebwerksabdeckung erhält man Zugang zum vorderen Bereich des Triebwerkraums. Links ist der Einfüllstutzen für das Motorenöl nebst Ölpeilstab zu sehen. In der Mitte befinden sich die beiden Bänke von je sechs Zylindern des Perkins Condor CV 12 TCA 1200 No 3, Mk 6A 12-Zylinder V Turbodieselmotors. Oben rechts und links sind die beiden Turbolader zu sehen.

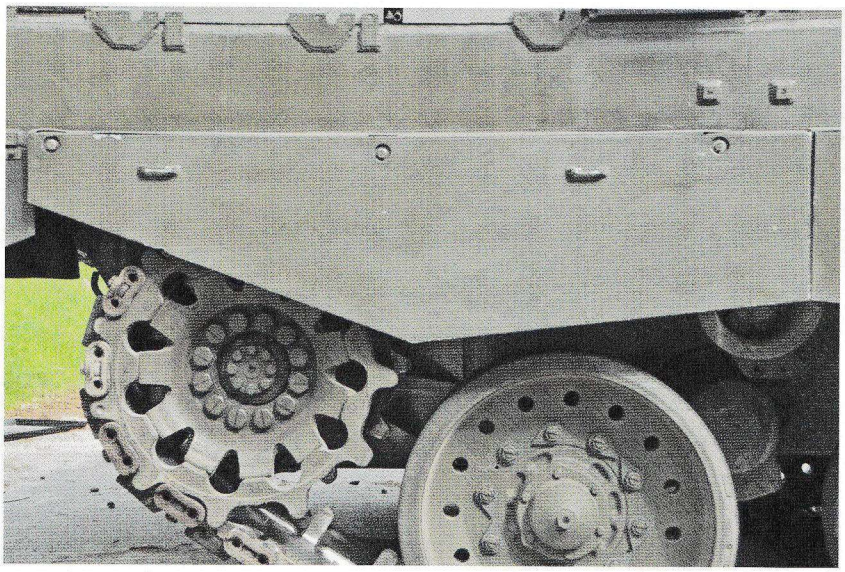
Page overleaf:
Raising part of the engine deck cover grants access to the forward part of the power pack compartment. The oil filler and dipstick can be seen to the left, as can the two cylinder banks (six cylinders each) of the Perkins Condor CV 12 TCA 1200 No 3, Mk 6A 12-cylinder turbocharged diesel engine in the centre. The two turbochargers are visible at the top left and right. (Carl Schulze)





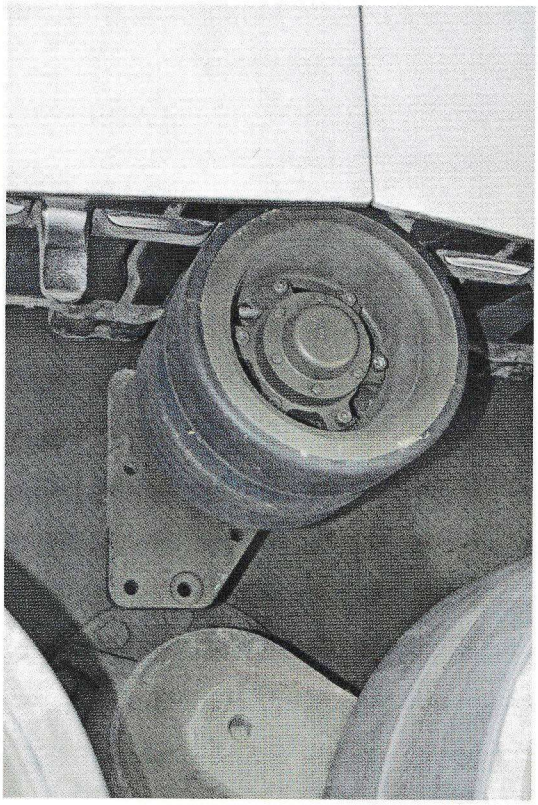
Alt und Neu. Ursprünglich wurden die Kampfpanzer Challenger 2 mit Doppellaufrollen ohne Durchbrüche ausgeliefert, wie hier im Bild rechts zu sehen. Mitte des ersten Jahrzehnts des neuen Jahrtausends wurden diese nach und nach durch ein neues Modell mit 15 kreisförmigen Durchbrüchen ersetzt. Durch die Durchbrüche erfolgt eine Selbstreinigung von zwischen die Laufrollenhälften gelangtem Erdreich, was sich zum einen materialschonend auswirkt und zum anderen die Gefahr eines Abwerfens der Kette reduziert.

Old and new. Originally the Challenger 2 MBT was fielded with twin-disc road wheels without cut-outs, such as can be seen in this picture on the right. In the middle of the first decade of the new millennium, these were slowly replaced with a new model that features 15 circular cut-outs. The cut-outs facilitate self-cleaning of soil that has ended up between the halves of the road wheels. This results in reduced wear and tear, as well as lowering the risk of throwing a track. **(Carl Schulze)**



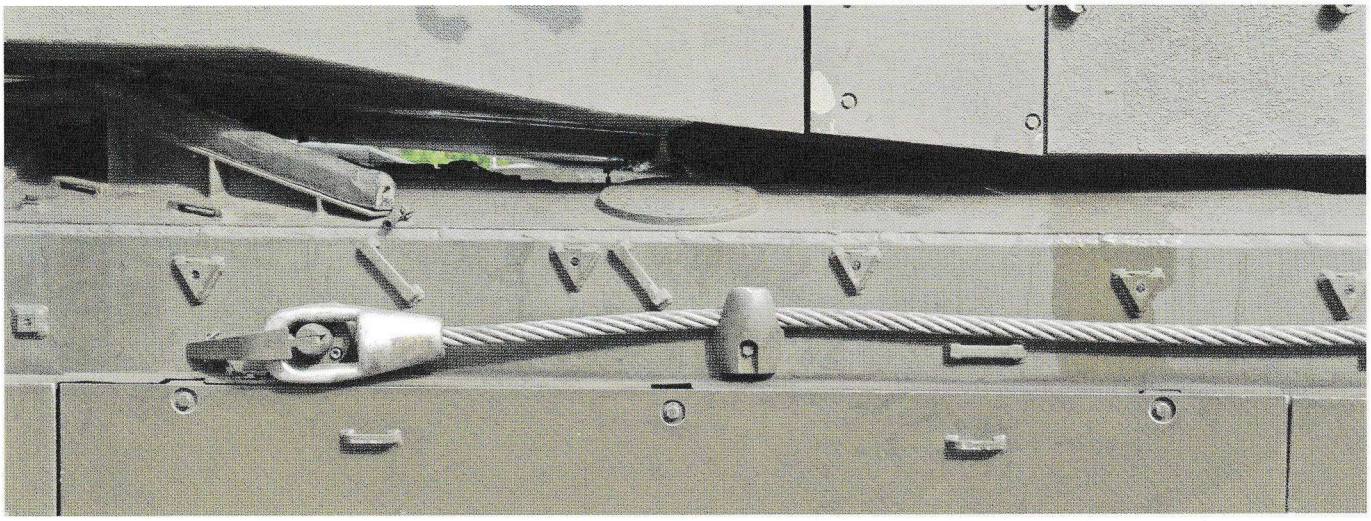
Die kurzen Kettenschürzen des Kampfpanzers Challenger 2 bestehen je Fahrzeugseite aus vier Teilen, hier ist das hintere Segment auf der rechten Seite zu sehen. Gut zu erkennen ist außerdem das hinten liegende Antriebsrad

The short side skirts of the Challenger 2 MBT consist of four pieces on each side, and this picture shows the rearward segment on the right side. The drive sprocket positioned at the rear is also clearly visible. **(Carl Schulze)**

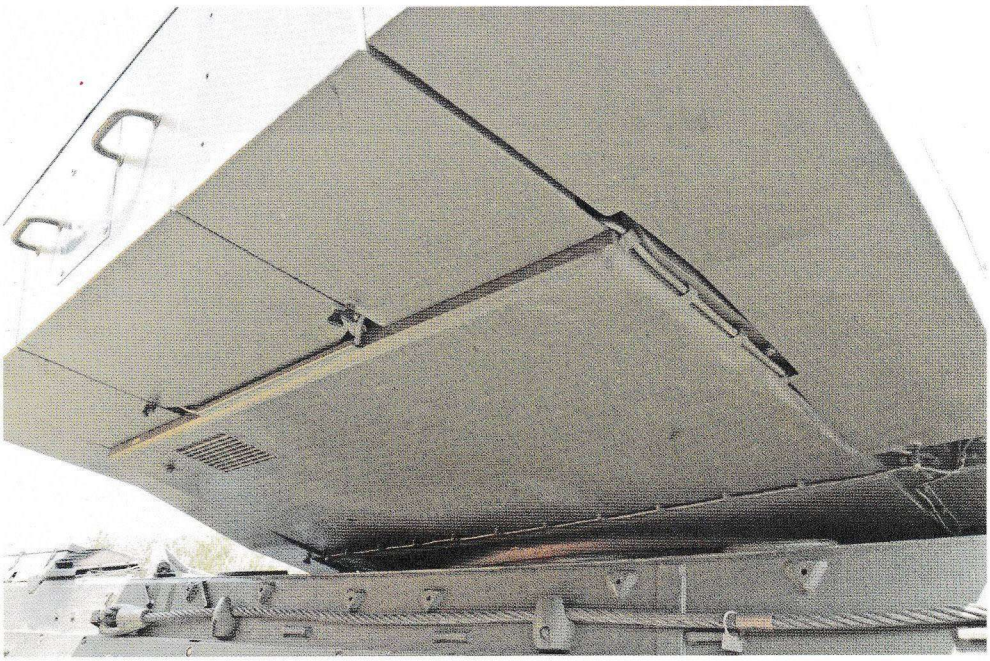


Auf jeder Seite enthält das Laufwerk des Kampfpanzers drei Stützrollen.

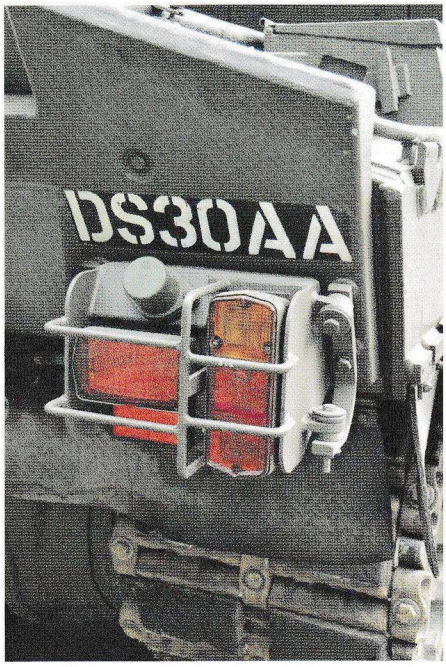
The running gear of the MBT features three track return rollers on each side. **(Carl Schulze)**



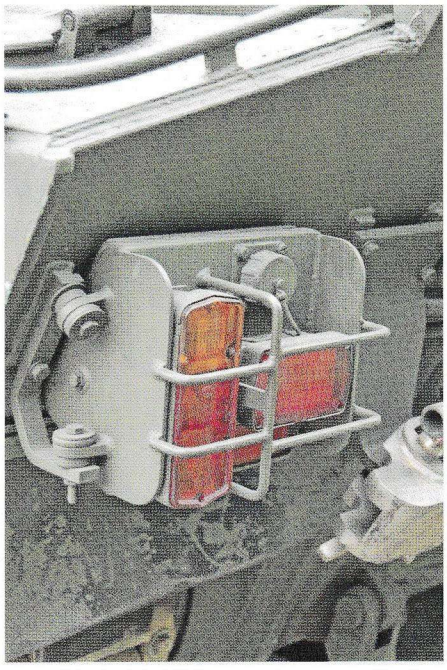
Links und rechts an der Wannenseite befinden sich Halterungen, in denen jeweils ein Abschleppseil verstaut werden kann.
Mounting points that hold tow cables are situated along the left and right sides of the hull. **(Carl Schulze)**



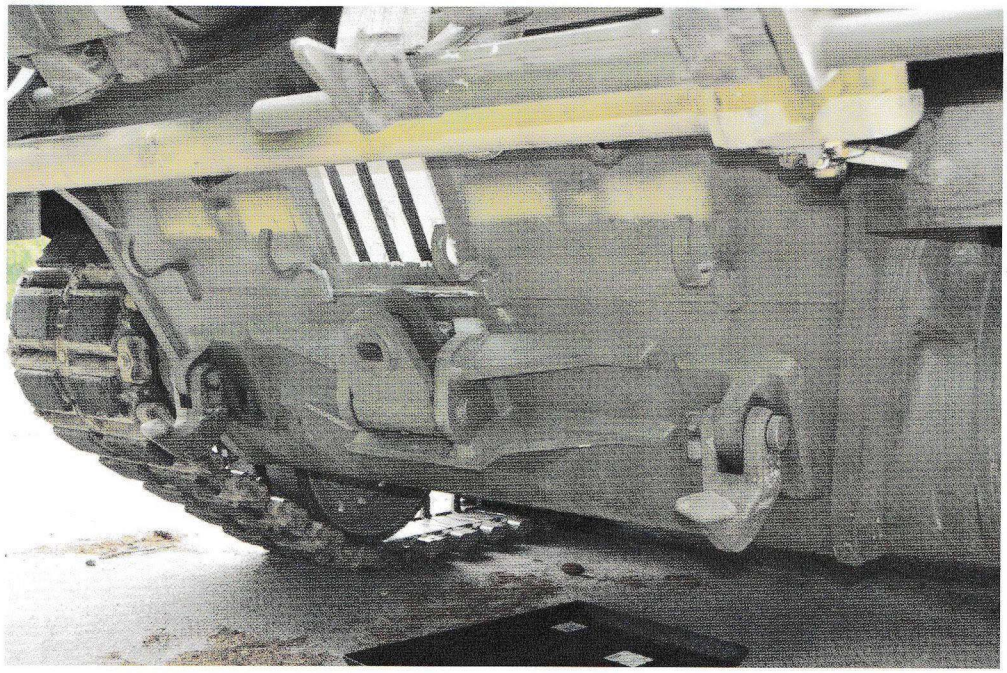
Blick unter das Turmheck. Gut läßt sich erkennen, wo das eigentliche Turmgehäuse aufhört und die das Turmheck einfassenden Staukästen beginnen.
This view underneath the turret rear clearly shows where the turret body ends and where the storage boxes that frame it begin. **(Carl Schulze)**



Oben rechts am Heck befindet sich das Fahrzeugkennzeichen, hier DS 30 AA. Darunter befindet sich die rechte Rücklichteinheit inklusive Rücklicht, Blinker, Bremsleuchte, Reflektor und Kennzeichenbeleuchtung.
The licence plate is situated on the right at the rear of the hull, and its number here is 'DS 30 AA'. The right taillight assembly is positioned below it, and it includes a taillight, brake light, licence plate illumination and reflector. **(Carl Schulze)**

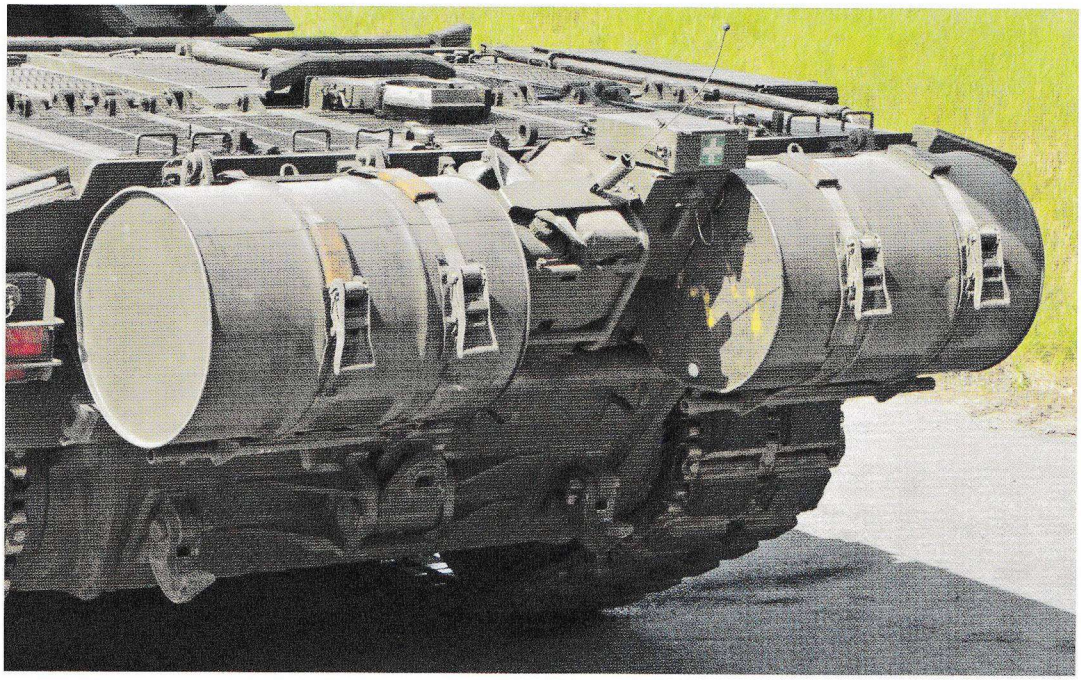


Hier ist die linke Rücklichteinheit zu sehen. Metallbügel schützen die Elemente der Beleuchtungsanlage vor Beschädigungen.
The picture shows the left taillight assembly. A metal grille protects the lighting equipment from damage. **(Carl Schulze)**

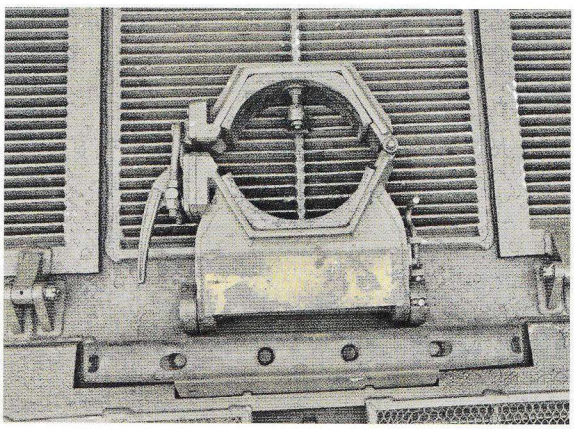


Blick unter das Wannenheck. Gut zu erkennen sind die zwei Schleppösen links und rechts mit den dazugehörigen Schäkeln. Mittig am Wannenheck befindet sich eine Zugöse, in dieser wird beim Abschleppen, zum Beispiel durch einen Bergepanzer, die Abschleppschere befestigt.
View under the rear of the hull. The two bollard hooks on the left and right are clearly visible. A towing eye is situated centrally. When the vehicle is towed by an armoured recovery vehicle (ARV), it is used to attach the A-frame towing device. **(Carl Schulze)**

Am Fahrzeugheck befinden sich Halterungen für zwei Zusatztanks, die Fässer fassen jeweils 175 Liter Kraftstoff. Zusammen mit den Haupttanks verfügt das Fahrzeug somit über einen Kraftstoffvorrat von 1.942 Litern. Dieser reicht aus für eine Reichweite von 550 km auf Straßen oder 300 km im Gelände.
The rear of the hull holds brackets for two external fuel drums that each hold 175 litres of fuel. Along with the main tanks, the vehicle thus has a fuel capacity of 1,942 litres. This is enough to cover 550km on roads or 300km off-road.
(Carl Schulze)



Mit je zwei Gurtbändern werden die Zusatztanks an den Halterung am Fahrzeugheck gesichert.
The external fuel drums are secured on brackets at the rear of the hull with two belt straps each.
(Carl Schulze)



Die klappbare Rohrzurrung befindet sich mittig auf der Motorraumabdeckung.
The foldable gun crutch is situated centrally on the engine deck cover.
(Carl Schulze)

"11B" ist das Rufzeichen für den Kommandeurspanzer eines Panzerregiments. Die Raute zeigt an, dass das Fahrzeug zur HQ Squadron des Regiments gehört.
'11B' is the call sign of the vehicle of the CO of an armoured regiment. The diamond identifies the HQ squadron of the regiment. **(Carl Schulze)**

Heckansicht von 11B, dem Kommandeurspanzer der The Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys). An der Rückwand des Fahrzeugs sind unter anderem die Halterungen für zwei Zusatztanks, die Außenbordsprechstelle, Halterungen für Teile einer Abschleppschere und Halterungen für zwei Ersatzkettenglieder zu erkennen.
Rear view of '11B', the MBT of the CO of the Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys). Among other things, mounting brackets for two external fuel drums, a tank-infantry phone, brackets for parts of an A-frame towing device and brackets for two spare track links can be seen mounted on the rear wall of the vehicle. **(Carl Schulze)**

BATUS Challenger 2
BATUS Challenger 2

Ein wesentlicher Teil der Schieß- und Gefechtsausbildung der britischen Panzertruppe wird heute bei der British Army Training Unit Suffield (BATUS) auf dem Truppenübungsplatz der Canadian Forces Base Suffield in Kanada durchgeführt. Gerade tritt hier während einer von BATUS durchgeführten Übung in 2007 ein Troop Kampfpanzer Challenger 2 zum Angriff an.
Today the main parts of live-fire training and combat training of British Army armoured units are conducted by the British Army Training Unit Suffield (BATUS) at the training area of Canadian Forces Base Suffield in Canada. The picture shows a troop of Challenger 2 MBTs just beginning an attack at BATUS in 2007. **(Carl Schulze)**

Bei diesem Kampfpanzer Challenger 2 handelt es sich um einen Command Tank der Fahrzeugflotte von BATUS. Als dieses Foto 2007 entstand, verfügte das Ausbildungszentrum neben zahlreichen anderen Gefechtsfahrzeugen über insgesamt 40 Challenger 2.
The picture shows a Challenger 2 Command Tank of the BATUS fleet. When this picture was taken in 2007, the vehicle fleet of the training establishment in Canada included 40 Challenger 2 MBTs in addition to a large number of other fighting vehicles. **(Carl Schulze)**

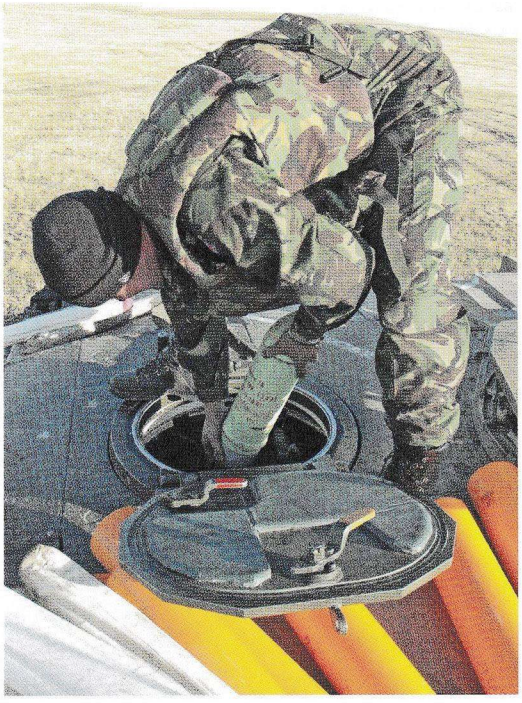
Die zum Fuhrpark von BATUS gehörenden Kampfpanzer Challenger 2 verfügen über einen Tarnanstrich aus den Farben NATO Green und Stone. Zu den BATUS-typischen Markierungen gehören die im 45° zur Seelenachse der Panzerkanonen verlaufenden weißen Linien rechts und links auf dem Turmdach, die den Gefahrenbereich der Waffe markieren.
Challenger 2 MBTs of the BATUS fleet feature a camouflage pattern consisting of the colours NATO Green and Stone. Among the markings typical for BATUS are two white lines that run 45° to the left and right of the barrel axis and mark the danger area of the gun. **(Carl Schulze)**

Alle bei BATUS in Kanada im Einsatz befindlichen Kampfpanzer Challenger 2 wurde mit dem typischen Tarnanstrich aus den Farben NATO Green und Stone versehen und zeigen außerdem alle anderen typischen Erkennungsmerkmale wie die "Zap" Nummer, die weißen 45° Linien, grüne und rote Markierungen am Commander's Primary Sight VS 580-10 Kommandantenperiskop und so weiter.
All Challenger 2 MBTs used in Canada are given the typical BATUS camouflage pattern consisting of NATO Green and Stone as well as other typical identification features like a 'zap number', the white 45° lines, green and red markings attached to the 360° rotating Commander's Primary Sight VS 580-10 and so on. **(Carl Schulze)**

Für Wartungsarbeiten wurden die Motorraumabdeckung dieses Kampfpanzers Challenger 2 abgenommen und der Triebwerksblock ausgebaut. Gut zu erkennen ist die vorn rechts im Triebwerksraum befindliche Luftfiltereinheit. Triebwerksraum und Kampfraum des Fahrzeugs sind durch eine abgedichtete Spritzwand voneinander getrennt.
For maintenance work the engine deck cover of this Challenger 2 MBT has been removed and the power pack lifted out. The air cleaner unit can be seen at the front right in the power pack compartment. This compartment and the fighting compartment are divided by a sealed bulkhead. **(Carl Schulze)**

Kampfpanzer Challenger 2 im scharfen Schuss. Bei dem Fahrzeug handelt es sich um den Command Tank eines stellvertretenden Regimentskommandeurs. Aufgrund der Funkgeräteausstattung besteht die Kampfbeladung der Command Tanks an Munition für die gezogene 120 mm L30A1 Panzerkanone aus nur 43 Projektilen und den dazu gehörigen Treibladungen. Im einzelnen werden üblicherweise 27 APFSDS Projektile, 13 HESH Projektile und drei Smoke Projektile mitgeführt. Für die Maschinengewehre des Fahrzeugs sind im Fahrzeug 4.200 Patronen 7,62 mm x 51 vorhanden.
The picture shows a Challenger 2 MBT during live-firing. The vehicle is a Command Tank used by the 2IC of an armoured regiment. Due to the communications fit of the vehicle, Command Tanks carry only 43 projectiles and matching charges for the rifled 120mm L30A1 tank gun; usually these are 27 APFSDS, 13 HESH and three Smoke projectiles. 4,200 rounds of 7.62mm x 51 ammunition are carried on-board for the vehicle's MGs. **(Carl Schulze)**

Beim Aufmunitionieren wird hier ein 120mm TK L31A7 HESH Quetschkopfprojektil durch die Ladeschützenluke in den Turm gereicht. Rechts sind Treibladungen vom Typ 120mm TK L30 DS PRAC L18A1 zu sehen, die zum Verschießen der 120mm TK DS PRAC L29A1 Übungsprojektile genutzt werden.
While loading ammunition, a 120mm TK L31A7 HESH projectile is passed through the loader's hatch into the turret. 120mm TK L30 DS PRAC L18A1 charges can be seen to the right; they are used to fire the 120mm TK DS PRAC L29A1 practice projectile. **(Carl Schulze)**



Hier wird beim Aufmunitionieren eines Challenger 2 ein 120mm TK Smoke WP L34A2 Nebelgeschoss durch die Ladeschützenluke gereicht.
While bombing up a Challenger 2, a crewmember hands a 120mm TK Smoke WP L34A2 projectile through the loader's hatch.
(Carl Schulze)

Hier ist eine Auswahl an Munition zu sehen, die von einem Kampfpanzer Challenger 2 während eines Gefechtsschießens in BATUS in 2007 eingesetzt wurde. Gezeigt werden zwei 120 mm TK L11 PRAC SH L32A6, drei 120mm TK DS PRAC L29A1 Übungsprojektile und ein scharfes 120mm TK L31A7 HESH Quetschkopfprojektil.
The picture shows a selection of ammunition used by a Challenger 2 MBT during a battle run at BATUS in 2007. It shows two 120mm TK L11 PRAC SH L32A6 rounds, three 120mm TK DS PRAC L29A1 practice projectiles, and a 120mm TK L31A7 HESH live projectile. **(Carl Schulze)**

Fahrschulpanzer Challenger Driver Training Tank
Challenger Driver Training Tank

Für die Kraftfahrerausbildung beschaffte die British Army insgesamt 22 Fahrschulpanzer Challenger Driver Training Tanks. Die meisten dieser Fahrzeuge befinden sich bei der AFV Training Group des Armour Centre in Bovington im Einsatz. Dieser Fahrschulpanzer wurde 2008 in Bovington gesehen.
To train tank drivers, the British Army procured 22 Challenger 2 Driver Training Tanks. Most vehicles are in use with the AFV Training Group of the Armour Centre in Bovington. This Challenger Driver Training Tank was seen at Bovington in 2008. **(Carl Schulze)**

Die Beschaffung der Fahrschulpanzer Challenger Driver Training Tanks erfolgte in zwei Losen. Ein erstes Los von 13 Fahrzeugen wurde 1991 bestellt und ab 1993 ausgeliefert. Diese Fahrzeuge, zu denen das abgebildete gehört, erhielten die Kennzeichen 62 KK 95 bis 63 KK 07. Ein zweites Los von neun Fahrzeugen wurde Mitte 1994 gekauft, diese erhielten die Kennzeichen DT 28 AA bis DT 36 AA.
Procurement of Challenger Driver Training Tanks was carried out in two batches. The first batch of 13 was ordered in 1991 and fielded from 1993 onwards. This batch, to which the pictured one belongs, was given registration numbers '62 KK 95' to '63 KK 07'. A second batch of nine vehicles was ordered in mid-1994, and these vehicles were given registration numbers 'DT 28 AA' to 'DT 36 AA'. **(Carl Schulze)**

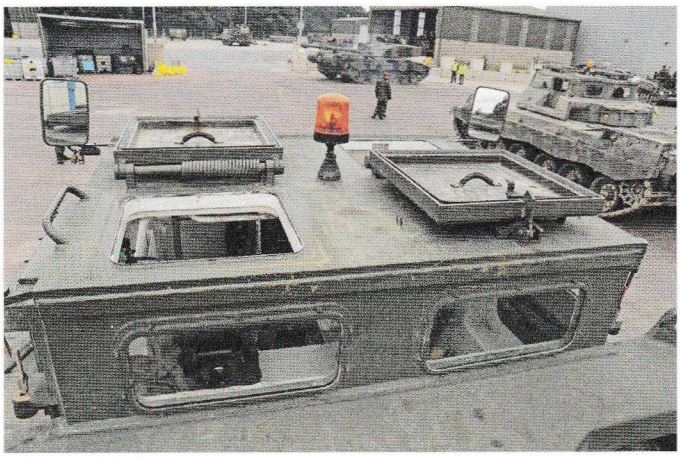
Der Fahrschulpanzer Challenger Driver Training Tank besteht aus dem Fahrgestell des Kampfpanzers Challenger 2, auf dem anstatt eines drehbaren Turms ein fest installierter Kabinenaufbau montiert ist, der Platz für den Fahrlehrer und bis zu drei weitere Fahrschüler bietet. Ballastgewichte sorgen dafür, dass der Aufbau genauso viel wiegt wie der eigentliche Kampfpanzerturm, wodurch sich das Fahrzeug bei der Fahrausbildung genauso wie der Kampfpanzer verhält.
The Challenger Driver Training Tank features the chassis of the Challenger 2 MBT but, instead of a rotating turret, it is fitted with a fixed cabin-type superstructure that offers space for the driving instructor and up to three students. The superstructure features balance weights that compensate for the weight of the turret and thus allow the vehicle to have the same performance characteristics as the main battle tank. **(Carl Schulze)**

Bei diesem Fahrschulpanzer Challenger Driver Training Tank wurden die Halterungen für die Zusatztanks am Fahrzeugheck demontiert. Das Fahrzeug wurde 2008 in Bovington abgelichtet und gehört zum Fuhrpark der AFV Training Group des Armour Centre.
Mounting brackets for the external fuel drums at the rear of this Challenger Driver Training Tank have been removed. The vehicle was pictured at Bovington in 2008 and it belongs to the AFV Training Group of the Armour Centre. **(Carl Schulze)**

Wie der Kampfpanzer Challenger 2 wird auch der Fahrschulpanzer Challenger Driver Training Tank durch einen Perkins Condor CV 12 TCA 1200 No 3, Mk 6A 12-Zylinder V Turbodieselmotor mit einer Leistung von 1.200 PS bei 2.300 U/min angetrieben, der an ein David Brown TN 54 No 2 Mk 1 Getriebe gekoppelt ist und es dem Fahrzeug erlaubt, eine Höchstgeschwindigkeit von 58 km/h zu erreichen.
Like the Challenger 2 MBT, the Challenger Driver Training Tank is powered by a Perkins Condor CV 12 TCA 1200 No 3, Mk 6A V12 turbocharged diesel engine that develops 1,200hp at 2,300rpm. This is connected to a David Brown TN 54 No 2 Mk 1 transmission. These allow the vehicle to reach a top speed of 58km/h. **(Carl Schulze)**

Wie die Kampfpanzer Challenger 2 verfügen auch die Fahrschulpanzer Challenger über zwei Halterungen für Zusatztanks am Fahrzeugheck. Diese können jeweils einen 175 Liter fassenden Zusatztank aufnehmen.
Like the Challenger 2 MBT, the Driver Training Tank features two mounting brackets for external fuel drums at the rear. Each bracket can hold one fuel drum containing 175 litres of fuel. **(Carl Schulze)**

Anstatt eines drehbaren Turms verfügt der Fahrschulpanzer Challenger Driver Training Tank über einen festen Kabinenaufbau. Zur Ausstattung des Kabinenaufbaus gehören unter anderem Sitze für den Fahrlehrer und drei weitere Fahrschüler, eine Scheibenwisch- und Waschanlage für die Frontscheiben und eine Instrumententafel für den Fahrlehrer.
Instead of a rotating turret, the Challenger Driver Training Tank is fitted with a fixed cabin superstructure. Among other equipment, the cab features seats for the driving instructor and up to three driving students, a windscreen wiper system for the front windows, and an instrument panel for the driving instructor. (Carl Schulze)



Im Dach der Kabine des Fahrschulpanzers befinden sich zwei Luken mit großen, einteiligen Lukendeckeln. Zwei Rückspiegel rechts und links an der Kabine tragen zur Verbesserung des Überblicks für den Fahrlehrer bei. Eine Rundumwarnleuchte befindet sich mittig auf dem Kabinendach.
The roof of the cabin of the Challenger Driver Training Tank features two large hatches with single-piece hatch covers. Two rear-view mirrors are installed left and right to improve the situational awareness of the driving instructor. A rotating flashing beacon is mounted centrally on the cabin roof.
(Carl Schulze)

Der Kabinenaufbau des Fahrschulpanzers Challenger Driver Training Tank verfügt vorn, hinten und an beiden Seiten über Fester, um dem Fahrlehrer den nötigen Überblick zu verschaffen. Zugang zur Kabine gewähren je eine Tür an der linken und rechten Seite.
The cabin of the Challenger Driver Training Tank features windows at the front and rear and on both sides to provide the driving instructor with a good view. Access to the cabin is granted by doors on both the left and right sides.
(Carl Schulze)

Blick in die Kabine eines Fahrschulpanzers Challenger. Links befindet sich der Platz des Fahrlehrers, rechts ist ein Sitz für einen weiteren Fahrschüler positioniert. Zwischen den beiden Sitzen sind Bereiche des Fahrerraums zu erkennen. Vor dem Platz des Fahrlehrers befindet sich die Instrumententafel. Sie erlaubt es dem Fahrlehrer, die Arbeit des Fahrers zu überwachen. Durch das Betätigen von "Fault Selection" Schaltern kann er verschiedene technische Fehlfunktionen simulieren, auf die der Fahrer reagieren muss, zum Beispiel den Ausfall der Motorkühlung.
View into the cabin of a Challenger Driver Training Tank. On the left the seat for the driving instructor is visible, and a seat for a driving student is positioned on the right. Parts of the driver's compartment can be seen between the two seats. An instrument panel in front of the driving instructor's position allows him to monitor the work of the driver. By using 'fault selection' switches, the instructor can simulate emergencies to which the driver has to react – for example, a failure of the engine cooling system.
(Carl Schulze)

Challenger 2 in Kosovo

Sein Einsatzdebüt gab der Kampfpanzer Challenger 2 ab Februar 2000 im Rahmen der Operation "Agricola 3", also dem Einsatz britischer Truppen mit KFOR im Kosovo. Insgesamt wurden 16 Challenger 2 mit den The Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys) in den Kosovo verlegt, im Wesentlichen wurden sie hier bei Patrouillen und in Checkpoints an der Grenze zwischen dem Kosovo und Serbien eingesetzt.
The Challenger 2 MBT had its operational debut during Operation Agricola 3, the deployment of British forces with KFOR to Kosovo, from February 2000 onwards. Sixteen Challenger 2 MBTs of the Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys) deployed to Kosovo. They were mainly used for patrolling and in checkpoints along the border between Kosovo and Serbia. **(Carl Schulze)**

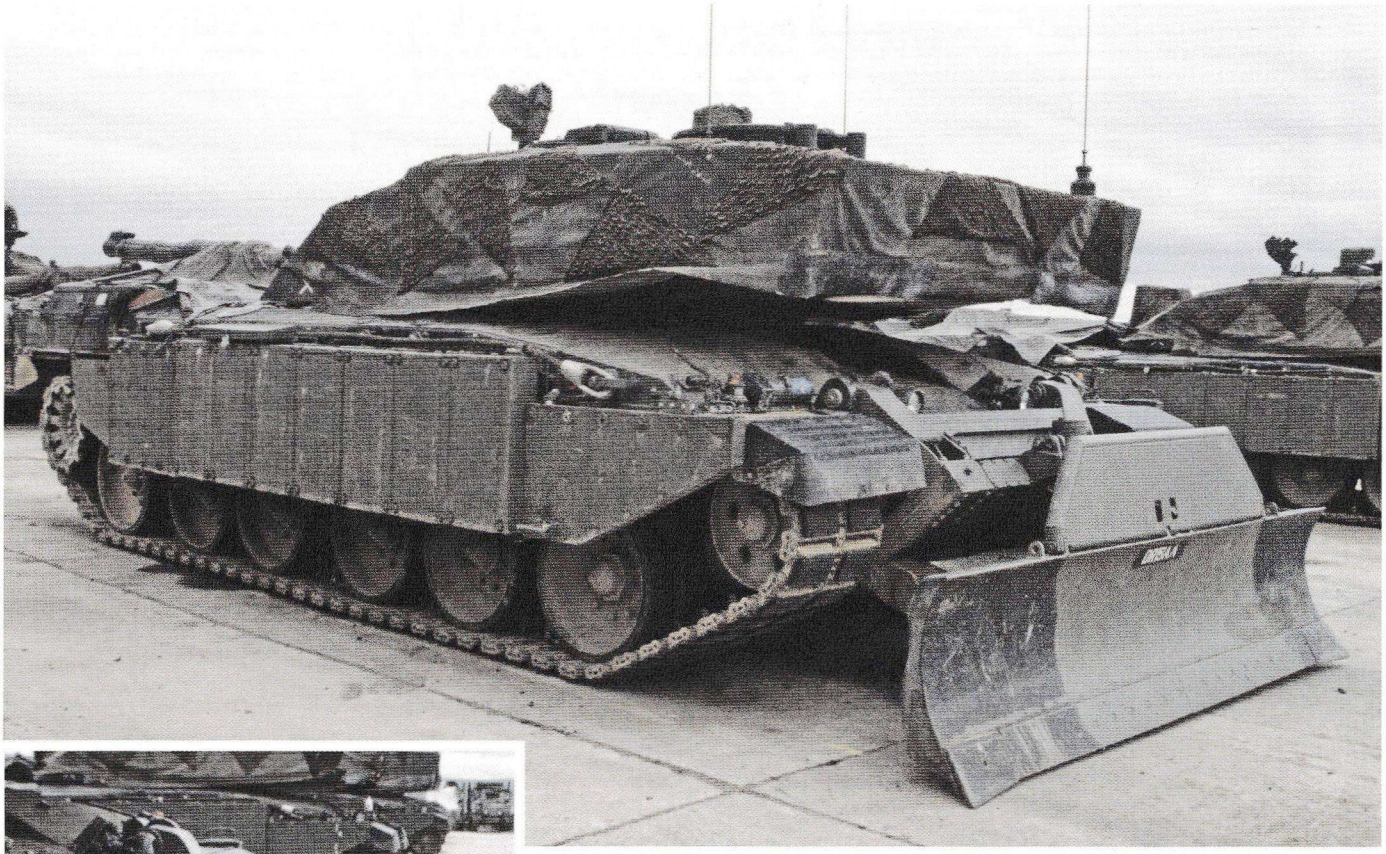
Für ihren ersten operativen Einsatz mit KFOR wurden die Challenger 2 mit Teilen der Dorchester Level 2 Zusatzpanzerung bestückt. Im Bereich der Seitenschürzen wurde eine passive Zusatzpanzerung angebracht. Die Anfang 2000 im Kosovo eingesetzten Kampfpanzer gehörten alle der B Squadron der The Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys) an.
For their first operational deployment, the Challenger 2s were fitted with parts of the Dorchester Level 2 appliqué armour. Passive add-on armour was installed in the area of the side skirts. The Challenger MBTs deployed to Kosovo in early 2000 all belonged to B Squadron of the Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys). **(Carl Schulze)**

Die im Kosovo eingesetzten Challenger 2 trugen die typische zweifarbige Tarnlackierung aus NATO Green und Black, der seit 1973 von der British Army verwendet wird. Die Aufbringung des Tarnanstrichs erfolgt bei der Truppe, das Muster ist individuell, allerdings sollen zwei Drittel der Fahrzeugoberfläche von NATO Green bedeckt sein und ein Drittel von Black. Zu den Markierungen dieses Kampfpanzers gehören die Aufschrift KFOR und das Emblem der 7th Armoured Brigade "Desert Rats" auf der Zusatzpanzerung im Bereich der Kettenschürzen.

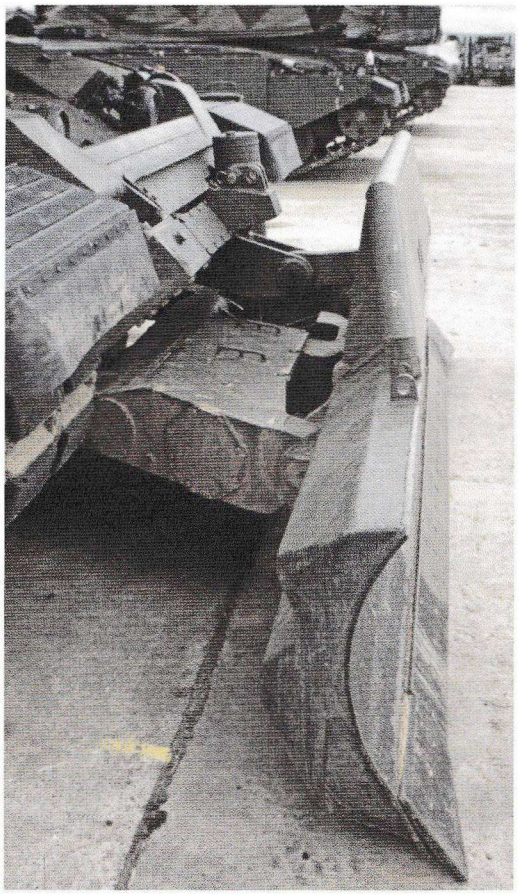
The Challenger 2 MBTs deployed to Kosovo featured typical two-colour camouflage of NATO Green and Black as used by the British Army on its vehicles since 1973. The camouflage is applied at the unit level and the pattern is an individual one. The rule is that two-thirds of the vehicle has to be covered in NATO Green and one third in Black. The markings on this main battle tank include the letters 'KFOR' and the badge of the 7th Armoured Brigade on the appliqué armour in the area of the side skirts. (Carl Schulze)

Dieser Kampfpanzer Challenger 2 wurde im März 2000 an Gate 3 gesehen, einem der Grenzübergänge zwischen dem Kosovo und Serbien. Das Fahrzeug gehört zur B Squadron der The Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys). Die Squadronzugehörigkeit läßt sich am Call Sign am Turm erkennen. Bei den Panzerregimentern der British Army steht eine Raute für die HQ Squadron, ein Dreieck für die A Squadron, ein Quadrat für die B Squadron, ein Kreis für die C Squadron und ein Rechteck oder ein "liegendes D" für die D Squadron.

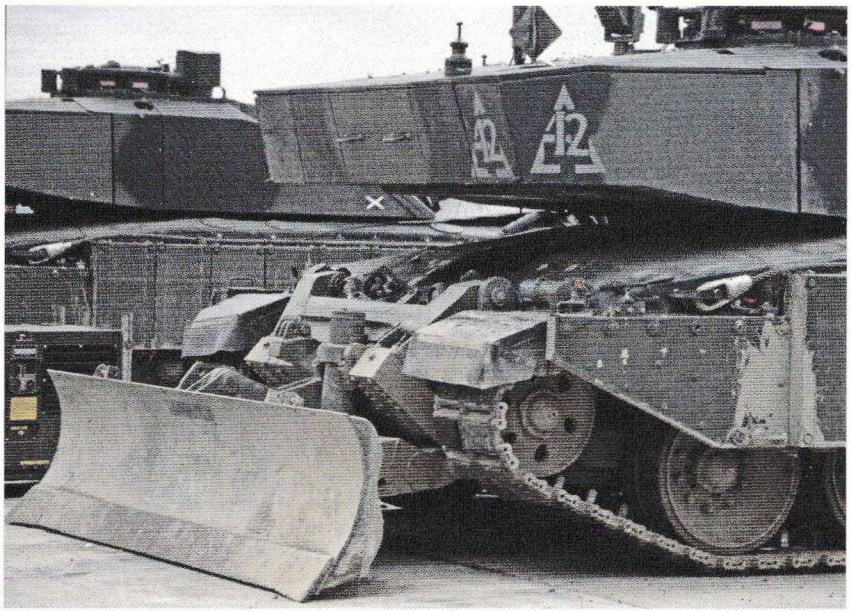
This Challenger 2 MBT was seen at Gate 3, one of the border crossings between Kosovo and Serbia, in March 2000. The vehicle belongs to B Squadron of the Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys). The squadron can be identified by the call sign on the turret rear. Within armoured regiments of the British Army, a diamond identifies HQ squadron, a triangle A squadron, a square B squadron, a circle C squadron, and a rectangle or 'lazy D' is D squadron. (Carl Schulze)



Im August 2001 wurde dieser Kampfpanzer Challenger 2 im Kosovo gesehen. Neben den gepanzerten Seitenschürzen der Dorchester Level 2 Zusatzpanzerung wurde das Fahrzeug auch mit einem Blade Earth Moving Attachment (BEMA) Räumschild bestückt. Mit dieser Ausstattung verfügt der Challenger 2 über ein Gefechtsgewicht von 67.200 kg.
This Challenger 2 MBT was seen in Kosovo in August 2001. In addition to the side armour of the DL2 add-on armour package, the vehicle has been fitted with the BEMA. Kitted out in this way the Challenger 2 MBT has a combat weight of 67,200kg. (Carl Schulze)



Hier ist das Blade Earth Moving Attachment (BEMA) Räumschild im Detail zu sehen. Das Räumschild wiegt mit allen Anbauteilen 2.250 kg, hat eine Breite von 3.690 mm und eine Schnitttiefe von bis zu 175 mm. Zum Räumschild gehört eine Hydraulikeinheit, die Bedienung erfolgt über einen Schaltkasten im Fahrerraum.
Here the BEMA can be seen in detail. The BEMA, with all its components, weighs 2,250kg, and is 3.69m wide and has a cutting depth of up to 175mm. The BEMA includes its own hydraulic unit and it is operated from a control box installed in the driver's compartment. (Carl Schulze)



Das von der British Army als Blade Earth Moving Attachment (BEMA) bezeichnete Räumschild wird von der Firma Pearson Engineering Limited gefertigt und von dieser unter dem Namen Heavy Dozer Blade UDK 1 vermarktet. In jeder Squadron der Panzerregimenter der British Army ist ein Fahrzeug mit dem BEMA Räumschild bestückt, wodurch diese ihre eigene Pionierfähigkeit bekommt. Mit dem BEMA können nicht nur Sperren geräumt, sondern auch Erdarbeiten ausgeführt werden, wie zum Beispiel das Aufschieben von Wällen oder das Ausheben von Stellungen für Kampfpanzer.
The dozer blade known to the British Army as the BEMA is manufactured by Pearson Engineering Limited and marketed by the company under the designation Heavy Dozer Blade UDK 1. In each squadron of armoured regiments, one MBT is equipped with the BEMA, giving the unit its own integral engineer capabilities. The BEMA can be used not only to clear obstacles but also for earthworks such as creating berms and digging tank scrapes. (Carl Schulze)

Operation Telic 2003 bis 2009
Operation Telic 2003 to 2009

Insgesamt 116 Kampfpanzer Challenger 2 kamen 2003 im Rahmen der Operation Iraqi Freedom zum Einsatz. In Großbritannien lief die Teilnahme an der Invasion des Iraks unter der Bezeichnung "Operation Telic". Hier überquert ziemlich am Anfang der Operation gerade ein Challenger 2 einen panzerhemmenden Graben. Zur Ausstattung des Fahrzeugs gehören die Combat Identification Panels (CIP) und Thermal Identification Panels (TIP) des Joint Combat Identification Marking System (JCIFM), die Dorchester Level 2E Zusatzpanzerung, Dust Mitigation Skirts Schürzen und die Thermal Exhaust Cowls Auspuffanlagen.
A total of 116 Challenger 2s took part in Operation Iraqi Freedom in 2003. The participation of the British Armed Forces in the invasion of Iraq went under the name Operation Telic. Here a Challenger 2 MBT can be seen crossing an anti-tank ditch during the early phase of the war. The vehicle features Combat Identification Panels (CIP) and Thermal Identification Panels (TIP) of the Joint Combat Identification Marking System (JCIFM), the Dorchester Level 2E appliqué armour package, Dust Mitigation Skirts and Thermal Exhaust Cowls. **(CPL Paul Jarvis RLC/PInfo 1st UK ArmdDiv)**

Diese beiden Kampfpanzer Challenger 2 gehören zum 2nd Royal Tank Regiment und wurden am 23. März 2003 südlich von Basra gesehen. Die Fahrzeuge wurden mit der Dorchester Level 2E Zusatzpanzerung ausgestattet. Beachtenswert sind die Combat Identification Panels (CIP) und Thermal Identification Panels (TIP) an der Turmfront und Seite. Sie gehören zum Joint Combat Identification Marking System (JCIFM) Freund/ Feind Erkennungssystem der US Army, welches auch auf den britischen Fahrzeugen, die an der US-geführten Operation Iraqi Freedom 2003 teilnahmen, angebracht wurden, um Friendly Fire zu verhindern.
These two Challenger 2 MBTs belong to the 2nd Royal Tank Regiment and were seen south of Basra in Iraq on 23 March 2003. They are fitted with the Dorchester Level 2E appliqué armour package. Note the CIPs and TIPs fitted to the front and sides of the vehicles' turrets. The CIP and TIP form part of the JCIFM of the US Army, which, in order to prevent blue-on-blue contacts, was also installed on British armour participating in the US-led Operation Iraqi Freedom in 2003. **(Yves Debay †)**

Bei diesem Kampfpanzer Challenger 2 mit Dorchester Level 2E Zusatzpanzerung handelt es sich um ein Fahrzeug der C Squadron der The Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys). Es wurde im März 2003 im Raum Basra gesehen. Gut sichtbar sind aus dieser Perspektive die Dust Mitigation Skirts Schürzen, die fast bis zum Boden reichen und die Staubentwicklung beim Fahren reduzieren.
This Challenger 2 MBT belongs to C Squadron of the Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys) and it is fitted with the Dorchester Level 2E appliqué armour package. In March 2003 it was seen in the vicinity of Basra. This angle clearly shows the Dust Mitigation Skirts; they nearly reach the ground and reduce the amount of dust thrown up when the vehicle is moving. **(Yves Debay †)**

Hier ist ein weiterer im Rahmen der "Operation Telic" eingesetzter Challenger 2 mit Dorchester Level 2E Zusatzpanzerung der C Squadron der The Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys) zu sehen. Beachtenswert sind die verlängerten Schmutzfänger vorn und hinten am Fahrzeug. Challenger 2, die im Rahmen der Operation "Telic" eingesetzt wurden, erhielten einen einfarbigen Tarnanstrich in Sandgelb.
This picture shows another Challenger 2 MBT fitted with the Dorchester Level 2E appliqué armour package, and belonging to C Squadron of the Royal Scots Dragoon Guards (Carabiniers and Greys) deployed under Operation Telic. Note the extended mudguards at the front and rear of the vehicle. Challenger 2 MBTs deployed to Iraq under Operation Telic were given a coat of all-over sand camouflage paint. **(Yves Debay †)**

November 2003. Ein Kampfpanzer Challenger 2 der The Queen's Royal Hussars (The Queen's Own and Royal Irish) rollt durch eine Ortschaft im Südirak. Gut zu erkennen ist, dass die Dust Mitigation Skirts Staubfänger an der seitlichen Zusatzpanzerung fast bis auf den Boden herabreichen.
November 2003. A Challenger 2 MBT of the Queen's Royal Hussars (The Queen's Own and Royal Irish) passes through a village in southern Iraq. Note that the Dust Mitigation Skirts attached to the side armour of the vehicle nearly reach the ground. **(Carl Schulze)**

Diese Heckansicht gehört zu einem Ende 2003 im Irak eingesetzten Challenger 2 des 1st Troop der D Squadron der The Queen's Royal Hussars (The Queen's Own and Royal Irish). Gut zu erkennen sind die langen Schmutzfänger am Fahrzeugheck und die Thermal Exhaust Cowl Auspuffanlagen.
Rear view of a Challenger 2 MBT of the 1st Troop of D Squadron of the Queen's Royal Hussars (The Queen's Own and Royal Irish) seen in southern Iraq in late 2003. The picture clearly shows the Thermal Exhaust Cowls and longer mud flaps at the rear of the vehicle. **(Carl Schulze)**

2006 wurde dieser Kampfpanzer Challenger 2 im Raum Basra im Südirak eingesetzt. Das Fahrzeug wurde mit der frühen Variante der Dorchester Level 2F Zusatzpanzerung ausgestattet, die noch die ROMOR-A Zusatzpanzerung an der Fahrzeugfront umfasst. Ebenfalls Bestandteil der Zusatzpanzerung ist eine passive Zusatzpanzerung im Bereich der Kettenschürzen und an den Turmseiten sowie eine Enhanced Protection Bar Armour Gitterabstandspanzerung an Turm- und Wannenheck.

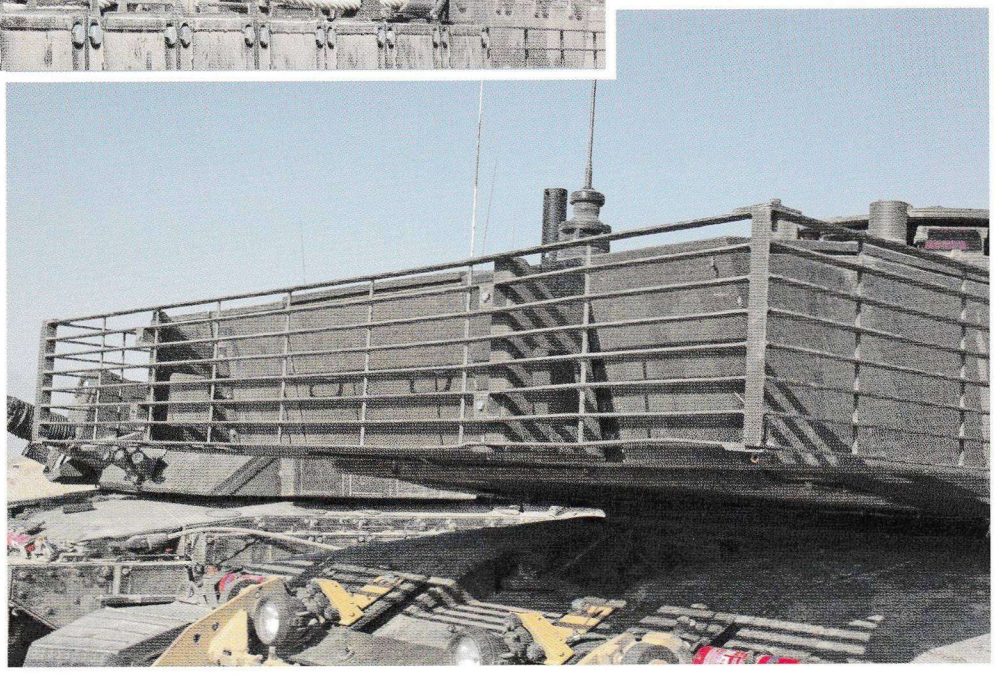
In 2006 this Challenger 2 MBT was deployed in the vicinity of Basra in southern Iraq. The vehicle is fitted with the early version of the Dorchester Level 2F add-on armour package that still incorporates ROMOR-A ERA installed at the front of the vehicle. Also part of the add-on armour package are passive armour elements in the area of the side skirts and the side of the turret, as well as Enhanced Protection Bar Armour at the rear of the turret and hull. **(Carl Schulze)**

Ein Challenger 2 mit Dorchester Level 2F Zusatzpanzerung im Einsatz irgendwo in den Wüsten des Südiraks. Das Fahrzeug gehört zur B Squadron der The Queen's Royal Hussars (The Queen's Own and Royal Irish) und wurde im Sommer 2006 gesehen. Gut zu erkennen sind die passiven Panzerungselemente der Dorchester Level 2F Zusatzpanzerung an der Fahrzeugseite.

A Challenger 2 MBT fitted with the Dorchester Level 2F add-on armour package thunders through the desert in southern Iraq. The vehicle belongs to B Squadron of the Queen's Royal Hussars (The Queen's Own and Royal Irish) and it was seen in the summer of 2006. The passive armour components of the Dorchester Level 2F suite along the side of the vehicle are clearly visible. **(Carl Schulze)**

Heckansicht eines Kampfpanzers Challenger 2 bestückt mit Dorchester Level 2F Zusatzpanzerung. Das Heck von Turm und Wanne wird zusätzlich durch eine Enhanced Protection Bar Armour Gitterabstandspanzerung geschützt.
Rear view of a Challenger 2 MBT fitted with the Dorchester Level 2F add-on armour package. The rear of the hull and turret are protected by Enhanced Protection Bar Armour.
(Carl Schulze)

Im Fall der Dorchester Level 2F Zusatzpanzerung wird an der Turmseite eine zusätzliche passive Zusatzpanzerung angebracht.
In the case of the Dorchester Level 2F add-on armour package, additional passive armour is fitted to the side of the turret. **(Carl Schulze)**



Hier ist die Enhanced Protection Bar Armour Gitterabstandspanzerung am Turmheck eines Kampfpanzers Challenger 2 mit Dorchester Level 2F Zusatzpanzerung im Detail zu sehen. Durch die Gitterabstandspanzerung werden Hohlladungsgeschosse beschädigt oder zur Detonation gebracht, bevor sie die eigentliche Panzerung des Kampfpanzers erreichen können.
The picture shows in detail the Enhanced Protection Bar Armour on the turret rear of a Challenger 2 fitted with the Dorchester Level 2F add-on armour package. The Enhanced Protection Bar Armour either damages or sets off shaped-charge projectiles before they can reach the main armour of the MBT.
(Carl Schulze)

Januar 2008: Ein Kampfpanzer Challenger 2 der B „Black Horse" Squadron, The Royal Dragoon Guards sichert die Zufahrt zur Contingency Operating Base der britischen Streitkräfte auf dem Flughafen von Basra. Das Fahrzeug wurde mit der späteren Variante der Dorchester Level 2F Zusatzpanzerung ausgestattet, die eine passive Zusatzpanzerung für die Fahrzeugfront umfasst. Zur Ausstattung gehören außerdem ein ECM System, das Barracuda Mobile Camouflage System, das DNVS 3 Nachtsichtsystem und die Enforcer RCWS Waffenstation.

January 2008: A Challenger 2 MBT of B "Black Horse" Squadron, The Royal Dragoon Guards, protects the access road to the Contingency Operating Base of the British Armed Forces at Basra International Airport. The MBT is fitted with the later variant of the Dorchester Level 2F add-on armour package that includes a passive add-on armour element for the front of the vehicle. The vehicle is also fitted with an ECM system, Barracuda MCS, Driver's Night Vision System 3 and Enforcer RCWS. **(Carl Schulze)**

Heckansicht des selben Challenger 2 der B „Black Horse" Squadron, The Royal Dragoon Guards mit der späteren Variante der Dorchester Level 2F Zusatzpanzerung. Im Rahmen von Maßnahmen zur Deckung eines einsatzbedingten Sofortbedarfs (Urgent Operational Requirement – UOR) wurden die im Irak eingesetzten Kampfpanzer über die Jahre immer wieder modifiziert, zum Beispiel durch die Einrüstung eines ECM Systems und einer Enforcer RCWS Waffenstation.

Rear view of the same Challenger 2 MBT of B "Black Horse" Squadron, The Royal Dragoon Guards fitted with the later variant of the Dorchester Level 2F add-on armour package. In order to address a UOR, Challenger 2s deployed to Iraq were modified several times over the years – for example, by being fitted with ECM and Enforcer RCWS. **(Carl Schulze)**

Blick auf den Turm eines Kampfpanzers Challenger 2 bestückt mit Dorchester Level 2F Zusatzpanzerung. Vor der Luke des Ladeschützen befindet sich die Enforcer RCWS Waffenstation. Die Matten des Barracuda Mobile Camouflage Systems erschweren eine Aufklärung des Fahrzeugs mit Infrarot-, Wärmebild- und Radargeräten. Außerdem reduzieren sie den Hitzetransfer bei Sonneneinstrahlung, wodurch sich der Innenraum des Fahrzeugs weniger stark aufheizt.
View of the turret roof of a Challenger 2 MBT fitted with the Dorchester Level 2F add-on armour package. The Enforcer RCWS is located in front of the loader's hatch. The mats of the Barracuda MCS make it harder to detect the vehicle with infrared, thermal-imaging and radar systems. In addition, they reduce heat transfer when the sun is shining and, by doing so, reduce heat build-up inside the fighting compartment. (Carl Schulze)

Ein Challenger 2 MBT der B „Black Horse" Squadron, The Royal Dragoon Guards im Einsatz auf einer Straße im Süden des Irak Anfang 2008. Zur Befriedigung eines Einsatzbedingten Sofortbedarfs (UOR - Urgent Operational Requirement) wurden die im Irak im Einsatz befindlichen Kampfpanzer 2007 mit der Enforcer RCWS Waffenstation, einem ECM System, dem Driver's Night Vision System Nachtsicht- und Rückfahrkamerasystem und einer modifizierten Variante der Dorchester Level 2F Zusatzpanzerung bestückt, die eine passive Frontpanzerung umfasst.
A Challenger 2 MBT of B "Black Horse" Squadron, The Royal Dragoon Guards is operating on a road in southern Iraq in early 2008. As part of a UOR, from 2007 onwards the MBTs deployed to Iraq were fitted with the Enforcer RCWS, an ECM system, the Driver's Night Vision System and a modified variant of the Dorchester Level 2F add-on armour package that featured new frontal armour. (Carl Schulze)

Anfang 2008 wurden die im Irak im Einsatz befindlichen Kampfpanzer Challenger 2 mit einer Reaktivpanzerung im Bereich der Kettenschürzen ausgestattet, um ihren Schutz vor projektilbildenden EFP IEDs und Hohlladungsgeschossen zu erhöhen. Bei der British Army wird die neue Zusatzpanzerung als Dorchester Level 2H bezeichnet. Zur Ausstattung der von der British Army als Kampfpanzer Challenger 2 Theatre Entry Standard (TES) bezeichneten Fahrzeuge gehört außerdem die Waffenstation Enforcer RCWS und eine ECM Störausstattung. Der Challenger 2 TES hat ein Gefechtsgewicht von 74.840 kg.
In early 2008, Challenger 2 MBTs deployed to Iraq were fitted with ERA in the area of the side skirts to increase protection from EFP IED attacks and shaped-charge warheads. Within the British Army the new add-on armour package is referred to as Dorchester Level 2H. The MBTs thus modified, featuring the Enforcer RCWS, ECM and latest add-on armour package, were designated Challenger 2 Theatre Entry Standard (TES) by the British Army. The Challenger 2 TES has a combat weight of 74,840kg.
(SGT Gustavo Olgiati/US Army)

Diese Bild entstand während einer Scharfschießübung im Raum Basra im Irak im November 2008. Gerade bekämpft ein Kampfpanzer Challenger 2 TES mit seiner gezogenen 55 Kaliber 120 mm L30A1 Panzerkanone ein Ziel. Mit L27A1 APFSDS Depleted Uranium Geschossen können feindliche Panzer bis zu einer Entfernung von 3.000 m bekämpft werden. Mit L31A7 HESH Quetschkopfgeschossen können Punktziele bis zu einer Entfernung von 1.500 m und Flächenziele bis zu einer Entfernung von 5.000 m bekämpft werden.
This picture was taken during a live-fire exercise conducted outside Basra in Iraq in November 2008. A Challenger 2 TES is engaging a target with its 55-calibre 120mm L30A1 rifled tank gun. With the L27A1 APFSDS DU projectile, the MBT can engage and destroy enemy armour out to a range of 3,000m. With the L31A7 HESH projectile, point targets out to a range of 1,500m, and area targets out to a range of 5,000m, can be engaged. **(SGT Gustavo Olgiati/US Army)**

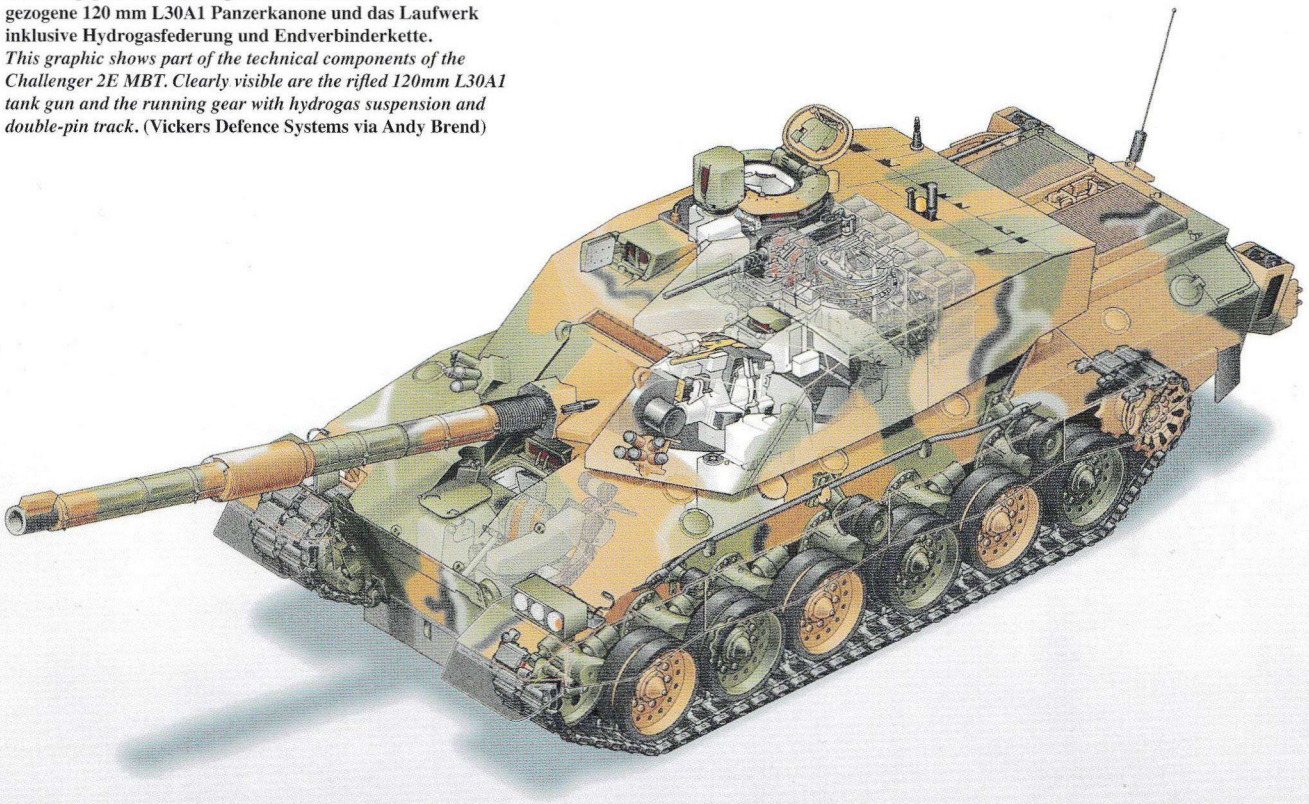
Die Reaktivpanzerung der Dorchester Level 2H Zusatzpanzerung an der Wannenseite der Kampfpanzer Challenger 2 TES wird von der israelischen Firma RAFAEL Advanced Defence Systems Limited gefertigt. Sie enthält einen relativ unempfindlichen Sprengstoff und wird auf einer massiven Grundplatte aus Stahl montiert. Das Fahrzeug war im Oktober 2008 in der britischen Basis auf dem Gelände des Basra International Airport stationiert.

Manufactured by Rafael Advanced Defence Systems Limited in Israel, the ERA of the Dorchester Level 2H add-on armour package fitted to the sides of the Challenger 2 TES consists of tiles containing a low-burning-rate insensitive explosive filling mounted onto a massive steel baseplate. This vehicle was based in the British base at Basra International Airport in October 2008. (Carl Schulze)

Hier ist ein weiterer Challenger 2 TES zu sehen. Gut sichtbar ist die Reaktivpanzerung entlang der Wannenseite. Turm- und Wannenheck werden durch die Enhanced Protection Bar Armour Gitterabstandspanzerung geschützt. Die Turmseiten sind mit einer passiven Zusatzpanzerung versehen worden. Beachtenswert sind auch die Komponenten der ECM Ausstattung hinten auf dem Turmdach sowie an der Fahrzeugfront.

The picture shows another Challenger 2 TES. The ERA along the side of the hull is clearly visible. The turret rear and the rear of the hull are protected by Enhanced Protection Bar Armour, and passive add-on armour covers the side of the turret. Note also the components of the ECM system fitted to the front of the hull and on the rear of the turret roof. (Carl Schulze)

Diese Grafik zeigt einen Teil der technischen Komponenten des Kampfpanzers Challenger 2E. Gut sichtbar sind die gezogene 120 mm L30A1 Panzerkanone und das Laufwerk inklusive Hydrogasfederung und Endverbinderkette.
This graphic shows part of the technical components of the Challenger 2E MBT. Clearly visible are the rifled 120mm L30A1 tank gun and the running gear with hydrogas suspension and double-pin track. **(Vickers Defence Systems via Andy Brend)**



Editorial / Impressum

Copyright / *Copyright*: Verlag Jochen Vollert - Tankograd Publishing Am Weichselgarten 5, 91058 Erlangen, Germany

Author / *Autor*: Carl Schulze

Fotos - soweit nicht anders angegeben: Carl Schulze
Photos (if not otherwise credited):

Translation / *Übersetzung*: Carl Schulze

Danksagung/*Acknowledgements*

Als erstes möchte ich mich ganz herzlich bei den vielen Presseoffizieren der British Army bedanken, die mich bei meinen unzähligen Besuchen bei Verbänden der britischen Panzertruppe in den vergangenen 20 Jahren unterstützt haben. Ohne ihre Hilfe wäre dieser Band undenkbar. Weiterhin möchte ich mich für die Unterstützung mit Bildmaterial und Informationen bei der Erstellung dieses Bildbandes bei folgenden Personen bedanken: Jerry Archer, Andy Brend, Yves Debay, Ashley Franks, Neil Grundy, Bob Morrison, Timothy Neate, Michael Neumann, Alex van Riezen, David Payne und Richard Stickland. Ebenfalls möchte ich mich bei den Pressestellen von Vickers Defence Systems, Alvis plc, BAE Systems und Pearson Engineering Limited bedanken. Ein Dank geht auch an Major Andy Cobbett und das Challenger 2 Platform Team in Abby Wood. Besonderer Dank gebührt auch Britta Nurmann und Gordon Arthur für die durchgeführten Korrekturarbeiten an den deutschen und englischen Texten.

First of all, I would like to thank all the public information officers of the British Army that supported me during countless visits to armoured regiments of the British Army in the last 20 years. Without their help this book would not have been possible. Furthermore, I would like to thank the following people for assisting with information and for providing additional pictures: Jerry Archer, Andy Brend, Yves Debay, Ashley Franks, Neil Grundy, Bob Morrison, Timothy Neate, Michael Neumann, Alex van Riezen, David Payne and Richard Stickland. Thanks also go to the public relations departments of Vickers Defence Systems, Alvis plc, BAE Systems and Pearson Engineering Limited. I would also like to thank Major Andy Cobbett and the Challenger 2 Platform Team in Abby Wood. Special thanks also go to Mrs Britta Nurmann and Mr Gordon Arthur who proofread the German and English texts respectively.

With reference to the age of the published illustrations and photographs and their often unclear origin, we have not committed any intentional violation of copyright law. For the purpose of historical/technical completeness we may have included material which is under copyright of copyright holder unknown to us. In case of justified claims for copyright, please contact the author/publisher.
Unter Bezugnahme auf das Alter des vorliegenden Fotomaterials und die oft nicht nachvollziehbare Herkunft weisen wir darauf hin, dass in dieser Publikation keine absichtliche Verletzung des Urheberrechts vorgenommen wurde. Im Zweifelsfall ist aus historisch/dokumentarischen Gründen auch Material verwendet worden, dessen Urheberrechte nicht einwandfrei geklärt werden konnte. Bei berechtigt nachweislichen Ansprüchen bitten wir mit dem Verlag/Autor Kontakt aufzunehmen.

This is a historical/technical documentation. Any mention of companies or persons are for historical and technical purposes only, does not serve a commercial purpose.
Dies ist eine historisch/geschichtliche Dokumentation. Sämtliche Nennung von Firmen und Personen dienen der historischen Dokumentation, nicht dem Werbezwecke.

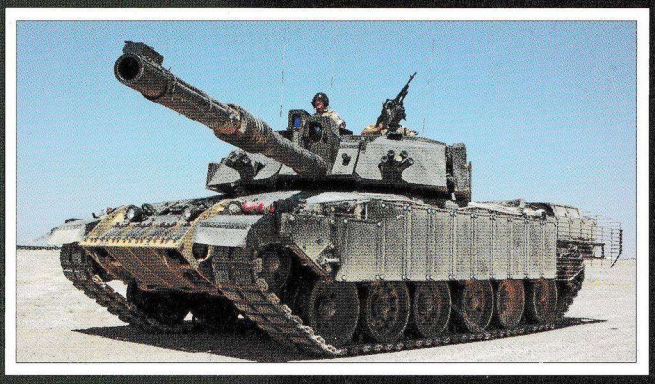
Diese Draufsicht auf einen Kampfpanzer Challenger 2 entstand im Jahr 2000 im Kosovo. Gut zu erkennen sind die zwei Zusatztanks am Fahrzeugheck, die je 175 Liter Kraftstoff fassen. Links und rechts am Fahrzeug ist die Zusatzpanzerung im Bereich der Kettenschürzen zu erkennen. Durch die Zusatzpanzerung steigt die Breite des Fahrzeugs um 552 mm von 3.370 mm auf 3.922 mm an.

This top view of a Challenger 2 MBT was taken in Kosovo in 2000. It clearly shows the two external fuel drums at the rear of the vehicle, each of which holds 175 litres of fuel. On the left and right sides the appliqué armour in the area of the side skirts can be seen. Installing the add-on armour increases the width of the vehicle by 552mm from 3.37m to 3.922m. (Carl Schulze)

Challenger 2

Beim offiziell 1998 eingeführten Kampfpanzer Challenger 2 handelt es sich um das Hauptwaffensystem der Panzerregimenter der British Army und um das einzige Waffensystem seiner Art im Dienst der britischen Streitkräfte. Seit seiner Einführung hat sich der Kampfpanzer Challenger 2 im Einsatz bei der friedenssichernden Operation im Kosovo mit KFOR ab 2000, im Rahmen der konventionellen Gefechtsführung bei der Invasion des Irak im Rahmen der Operation Telic 2003 und beim Kampf gegen irreguläre Kräfte ebenfalls im Rahmen der Operation Telic zwischen 2003 und 2009 bewährt. Vorliegende Publikation setzt sich intensiv mit der Entwicklungsgeschichte, den technischen Gegebenheiten, dem Einsatz und den Baulosen des Challenger 2 auseinander.

First fielded in 1998, the Challenger 2 main battle tank is today the main weapon system in armoured regiments of the British Army, and the only weapon system of its kind in service with the British Armed Forces. Since it entered service, the Challenger 2 has proved itself during the peace support operation in Kosovo with KFOR from 2000 onwards, conventional warfare operations in Iraq under Operation Telic in 2003, and counterinsurgency operations in Iraq under Operation Telic between 2003 and 2009. This publication describes in great detail the development, technical characteristics, service and production batches of the Challenger 2.



64 Seiten / *64 pages*
durchgehend mit 139 Farbfotos bebildert
Illustrated with 139 colour photographs photographs